The Institute of Mediaeval Studies
LIBRARY
Toronto

B. ALBERTI MAGNI

RATISBONENSIS EPISCOPI, ORDINIS PRÆDICATORUM,

OPERA OMNIA

B. ALBERTI MAGNI

RATISBONENSIS EPISCOPI, ORDINIS PRÆDICATORUM,

OPERA OMNIA,

EX EDITIONE LUGDUNENSI RELIGIOSE CASTIGATA, ET PRO AUCTORITATIBUS
AD FIDEM VULGATÆ VERSIONIS ACCURATIORUMQUE
PATROLOGIÆ TEXTUUM REVOCATA, AUCTAQUE B. ALBERTI VITA AC BIBLIOGRAPHIA OPERUM
A PP. QUÉTIF ET ECHARD EXARATIS, ETIAM REVISA ET LOCUPLETATA

CURA AC LABORE

AUGUSTI BORGNET,

Sacerdotis diœcesis Remensis.

VOLUMEN TERTIUM

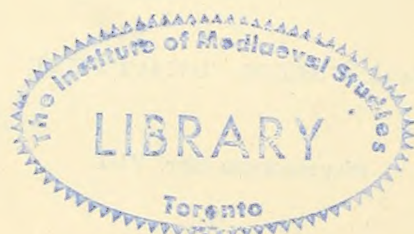
Physicorum libr. VIII.

PARISIIS

APUD LUDOVICUM VIVES, BIBLIOPOLAM EDITOREM

13, VIA VULGO DICTA DELAMBRE, 13

MDCCCXC


The Institute of Mediaeval Studies
LIBRARY
Toronto

D. ALBERTI MAGNI,

RATISBONENSIS EPISCOPI,

ORDINIS PRÆDICATORUM

LIBER PRIMUS

PHYSICORUM.

TRACTATUS I

DE PRÆLIBANDIS ANTE SCIENTIAM.

CAPUT I.

Et est digressio *declarans quæ sit intentio in hoc opere, et quæ pars essentialis philosophiæ sit scientia naturalis, et cujus ordinis inter partes.*

Intentio nostra in scientia naturali est satisfacere pro nostra possibilitate Fratribus Ordinis nostri nos rogantibus ex pluribus jam præcedentibus annis, ut talem librum de *Physicis* eis componeremus, in quo et scientiam naturalem perfectam haberent, et ex quo libros Aristotelis competenter intelligere possent. Ad quod opus licet non sufficientes nos reputemus, tamen precibus Fratrum deesse non valentes, opus quod multoties abnuimus, tandem annuimus, et suscepimus devicti precibus aliquorum, ad laudem primo Dei omnipotentis, qui fons est sapientiæ et naturæ sator et institutor et rector, et ad utilitatem Fratrum, et per consequens omnium in eo legentium et desiderantium adipisci scientiam naturalem.

Erit autem modus noster in hoc opere Aristotelis ordinem et sententiam sequi, et dicere ad explanationem ejus et ad probationem ejus quæcumque necessaria esse videbuntur : ita tamen quod textus ejus nulla fiat mentio. Et præter hoc *digressiones* faciemus, declarantes dubia subeuntia, et supplentes quæcumque minus dicta in sententia Philosophi Modus procedendi.

obscuritatem quibusdam attulerunt. Distinguemus autem totum hoc opus per titulos capitulorum : et ubi titulus ostendit simpliciter materiam capituli, signatur hoc capitulum esse de serie librorum Aristotelis : ubicumque autem in titulo præsignatur, quod digressio fit, ibi additum est ex nobis ad suppletionem vel probationem inductum. Taliter autem procedendo libros perficiemus eodem numero et nominibus quibus fecit libros suos Aristoteles. Et addemus etiam alicubi partes librorum imperfectas, et alicubi libros intermissos, vel omissos, quos vel Aristoteles non fecit : et forte si fecit, ad nos non pervenerunt : hoc autem ubi fiat, sequens declarabit tractatus.

Philosophiæ realis divisio.

Cum autem tres sint partes essentiales philosophiæ realis, quæ, inquam, philosophia non causatur in nobis ab opere nostro, sicut causatur scientia moralis, sed potius ipsa causatur ab opere naturæ in nobis [1] : quæ partes sunt naturalis sive physica, et metaphysica, et mathematica : nostra intentio est omnes dictas partes facere Latinis intelligibiles. Inter vero partes illas [2]: prima quidem secundum ordinem rei est, quæ est universalis de ente secundum quod ens, quod non concipitur cum motu et materia sensibili secundum se et secundum sua principia, nec secundum esse, nec secundum rationem : et hæc est philosophia prima quæ dicitur metaphysica vel theologia. Secunda autem in eodem ordine rei est mathematica, quæ quidem concipitur cum motu et materia sensibili secundum esse, sed non secundum rationem. Ultima autem est physica quæ tota secundum esse et rationem concipitur cum motu et materia sensibili. Si quis enim diffinire velit substantiam in eo quod substantia, et esse ejus considerare voluerimus, nihil sensibilium vel mobilium ingredietur in esse et rationem suam : quia si talia in esse substantiæ et rationem ingrederentur, oporteret quod essent de esse et ratione omnis substantiæ : et hoc patet non esse verum, cum nihil horum conveniat substantiis separatis. Similiter si quis diffinierit circulum mathematicum vel lineam, non ponet in diffinitione ejus lignum, vel æs, vel aliquam aliam materiam sensibilem in qua circulum possibile est figurari : alioquin circulus esset æquivocus ligneus et æreus, quod non est verum. Nihil ergo cadit in ratione mathematicorum de materia sensibili, sed potius de materia intelligibili quæ est quantitas imaginabilis [3] : et ideo abstrahens ab omni materia sensibili diffinitur, quando dicit Euclides, quod circulus est figura plana, una linea contenta, in cujus medio est punctum quod vocatur centrum, a quo omnes lineæ ad circumferentiam productæ sunt æquales. Figura enim quæ quantitas terminata est, et materia circuli et subjectum abstrahit ab omni particulari circulo in materia sensibili descripto : sed tamen esse circuli extra materiam sensibilem non invenitur. Si enim consideremus circulos qui in corporibus naturalibus sphæricis describuntur, sicut in cœlo et in elementis, nullius eorum esse invenimus extra corpus sensibile. Similiter autem artificiales circuli, sicut cupreus, vel aureus, non habent esse extra materiam sensibilem : tamen si ratio circuli quæratur, non dabitur ex materia sensibili, quæ sit cœlum, vel ignis, vel aurum : sed potius ponetur abstrahens ab omnibus his cum dicitur : Circulus est figura plana, una linea contenta : propter quod quia ratio figuræ una est in cœlo, et in terra, et aliis sensibilibus corporibus, circulus est unius rationis in omnibus eis. Omni autem eodem modo est in omnibus mathe-

[1] Sexto primæ philosophiæ, tex. com. 2.

[2] Vide pro hoc commentum tertium sexti Metaphys. et com. 39 septimi Metaphys.

[3] Quid sit materia intelligibilis : pro quo vide etiam Averroem VII Metaphys. com. 35 et 34, et VIII metaphys. com. 15, et VI metaphys. com. 2.

maticis. Hoc autem, ut patuit prius, de ente et substantia in eo quod ens et substantia non erat verum : quoniam illa ante omne corpus sensibile inveniuntur : et ideo esse eorum non fundatur in corpore sensibili etiam quando sunt in ipsis, ita quod trahant esse a corpore sensibili: sed potius e converso, corpus sensibile et esse principia quibus in esse constituitur, trahit ab illis. Sed physica de quibus hic intendimus, sunt in toto concepta cum materia per esse et diffinitionem. Si quis enim diffinit cœlum, vel elementum, vel aliquid ex elementis, ut cor, vel æs, vel os, nunquam potest diffinire sine materia quæ subjicitur motui. Est enim natura cœli corpus rotundum, quod circulariter movetur. Similiter elementum est subjectum motui et mutationi, et sic diffinitur : et similiter ea quæ sunt ex elementis. Propter quod omnia naturalia diffinitiones habent materiales : per materiam enim sensibilem et subjectam diffiniuntur : quia essentialia naturalis rei quæ in diffinitione ponenda sunt, talia sunt quod motui et sensibilibus qualitatibus subjiciuntur. Si enim darentur per intentiones communes generum et diffferentiarum quæ abstracta in universali secundum rationem simplicem accipiuntur, manifestum esset quod tunc essent logicæ, et ideo quoad physicum negotium esset vanæ omnes, quoniam ex talibus non constituitur esse rei, sed potius ex materia et forma sensibilibus.

Nota differentiam in triplici genere entium, divinorum, mathematicorum et naturalium.

Est aútem in his tribus philosophiæ partibus adhuc advertere, quod secundum dicta ea quæ abstrahuntur a motu et materia secundum esse et diffinitionem, sunt intelligibilia tantum. Ea vero quæ abstrahuntur a motu et materia secundum diffinitionem et non secundum esse, sunt intelligibilia et imaginabilia. Quæ autem concepta sunt cum materia per esse et diffinitionem, sunt simul intelligibilia et imaginabilia et sensibilia. Si enim accipiatur diffinitio substantiæ secundum quod substantia est, ipsa erit abstrahens ab omni magnitudine et sensibilibus : et ideo dabitur diffinitio illa per quidditates simplices, quæ simpliciа concepta sunt intellectus. Si vero diffiniantur figuræ sphærarum et circulorum, non potest esse quidditas eorum, nisi in quantitate : quantitas autem secundum omnes partes sui imaginabilis est. Et ideo in eo quod quidditates talium sunt, intelligibilia sunt : sed in eo quod quidditas est horum quidditas, necessario imaginationi imprimuntur. Physicorum vero quidditas in eo quod quidditas est, in intellectu est : quia omnis rei ratio per intelligibilia est. In eo autem quod talia quantitate distincta sunt, imaginabilia sunt. In eo autem quod sunt distincta formis activis et passivis, sunt sensibilia : quia agere et pati non convenit nisi secundum aliquam qualitatem sensus.

Adhuc autem cum prima simpliciter quidditas primum det esse, a quo fluit esse hujus quantitatis in mensurato per quantitatem, a quo ulterius etiam profluit esse hujus sensibilis distincti per quantitatem et distincti per formas activas et passivas, erit primum absque dubio causa secundi et tertii : unde tam mathematica quam naturalia causantur a metaphysicis, et accipiunt principia ab ipsis : et quia ibi probata sunt, ideo non peccant supponendo ea.

Adhuc autem cum quidditas essentiæ absolute sit entis in universali non contracti in partem aliquam, quidditas autem essentiæ contractæ ad materiam quantitativam vel contrarias formas passionis et actionis habentem, sit entis secundum partem accepti, sequitur necessario quod metaphysica sit scientia universalis, speculans ens in quantum ens[1]. Aliæ autem duæ sunt scientiæ particulares, non speculantes ens in quantum ens, sed quasdam partes entis, scilicet subjectum quantitati, vel subjectum

[1] Vide pro hoc IV Metaphys. tex com. 1.

quantitati et motui. Cum ergo ens universale dividatur in principium, et de principio esse, competit primo philosopho quærere de principiis : et mathematico et naturali competit hoc : quia non haberent viam ad probandum, nisi per ens et differentias entis in quantum est ens : et hoc non considerat nisi primus Philosophus : et ideo nullius scientiæ particularis disputatio est ad destruentem principia, sed primi Philosophi solius ex communitate subjecti, et logici ex medio suæ argumentationis, quoniam ipse procedit ex communibus quæ inveniuntur in multis et non sunt essentialia illis, et ideo logica dicitur inquisitiva, ad omnium methodorum principia viam habens [1]. Tanta ergo dicta sint et tot ad sciendum, quod physica pars essentialis est philosophiæ realis, et quod pars ejus est, et quod ipsa sermonem ad destruentem principia non habet.

Ex dictis autem facile innotescit quo ordine se habet ad alias partes philosophiæ realis. Est enim ipsa ordine sui quæsiti et scibilis ultima, sed tamen ordine doctrinæ est ipsa prima. Doctrina enim non semper incipit a priori secundum rem et naturam : sed ab eo a quo facilior est doctrina [2]. Constat autem quod humanus intellectus propter reflexionem quam habet ad sensum, a sensu colligit scientiam : et ideo facilior est doctrina ut incipiatur ab eo quod possumus accipere sensu et imaginatione et intellectu, quam ab eo quod possumus accipere imaginatione et intellectu, vel ab eo quod accipimus intellectu solo. Et ideo etiam nos tractando de partibus philosophiæ, primo complebimus, Deo juvante, scientiam naturalem, et deinde loquemur de mathematicis omnibus, et intentionem nostram finiemus in scientia divina.

Scientia naturalis via doctrinæ præcedit mathematicas scientias.

CAPUT II.

Et est digressio *declarans utrum sit scientia de physicis, vel non.*

Physic non e: scienti probat raclitus bus rat bus. Prima r

Antequam autem veniamus ad propositum, oportet nos accingi ad defendendum nos ab objectis Heracliti, qui licet de omnibus diceret nihil sciri de eis, dixit tamen specialiter hoc de physicis. Cujus tres dixit rationes potissimas : unam quidem, quia physica omnia non vere sciuntur nisi sciantur secundum suum esse et in eo quod sunt. Sed secundum quod sunt, sunt infinitas differentias habentia. Intellectus autem refugit infinitum et nullo modo comprehendit ipsum. Naturalia ergo vere non comprehenduntur.

Secund. tio

Adhuc autem secunda ratione negat Heraclitus physicum negotium posse habere medium, per quod probari possit et demonstrari : quia diffinitio tale medium erit, si medium habebit. Sed diffinitio in physicis est particularis, ut dicit : quoniam si accipiatur diffinitio animalis secundum esse physicum, ipsa secundum unumquodque animal erit altera, et secundum esse cujuslibet particularis erit altera. Sicut ergo non est unum est plurium, ita nec una diffinitio nisi æquivoce : medium autem æquivocum non est medium aliquid probans : et si deficit probatio, deficit scientia conclusionis : et ulterius tota deficit scientia. Si autem tu dicas, inquit Heraclitus, quod habet naturales persuasiones non per causas essentiales sumptas, sed per signa communia, dicam quod talis persuasio non facit scientiam, nisi reducatur ad demonstrationem aliquam : sed non potest reduci in genere physicæ ad modum demonstrationis : ergo nunquam erit scientia de aliquo quæsito in physicis, sed tantum existimatio quædam. Est

[1] Primus p[illegible]us ex communitate subjecti, dialecticus ex communitate medii viam habent ad principia scientiarum particularium.

[2] Idem Philosophus V metaphys. tex. com. 1.

autem etiam inconveniens talem persuasionis modum esse physicum. Cum enim sit scientia determinati subjecti, sicut habitum est, ipsa ex communibus procedere non potest : cum non habeat nisi propria subjecto suo. Talis ergo modus constat, quod erit logicus et vanus, per quem nihil scitur de physicis in quantum physica sunt.

ratio. Tertia Heracliti ratio est formarum naturalium instabilitas : accepta enim forma secundum esse quod habet in materia, mutatur, eo quod omnia physica motui subjacent et mutationi. Nunquam ergo in eodem statu permanent [1]. De talibus autem non est scientia, quæ solummodo de necessariis est. Hæc autem ratio ita violenta videbatur Heraclito et aliis Heraclitanis, quod cum viderent omne quod movetur et mutatur, esse partim in termino motus ad quem, et viderent illos terminos esse oppositos contrarie et contradictorie, quia ad modum esse inter bonum et malum, et album et nigrum, sequitur motum esse inter bonum et non bonum, et inter album et non album : concedebant eamdem rem simul esse albam et nigram, et albam et non albam : quinimo concedebant idem esse bonum et malum, et bonum et non bonum essentialiter : et ideo etiam contraria simul esse vera de eodem, et contradictoria de eodem verificari. Quia nescïverunt distinguere inter subjectum et accidens : nec consideraverunt quod eidem subjecto multa inesse possent accidentaliter, et quod potentia habens in se contraria, non haberet ea in actu completo, sicut contraria habet quod movetur potentia secundum quod contraria sunt in motu, non autem habet actu simul et secundum idem contraria.

...nio Ptolemæi in principio Almagesti. Et quod his plus mirabile est, etiam vir in multis prudens, Ptolemæus, propter ultimam rationem dicit de naturis non haberi scientiam certam propter sui mutabilitatem, sed potius esse opinionem de ipsis : cujus signum esse dicit, quia plurimi in naturis diversa opinati sunt : omnes autem in mathematicis communione tradiderunt. Istos autem Heraclitanos qui nihil sciri dicunt secundum veritatem Arabes loquentes appellant quasi garrientes : quia eorum dicta absque dubio non sunt recta, et extra garritum nihil vigoris habentia.

Nos autem de physicis dicimus esse scientiam et demonstrationem, cum habeant physica subjectum et passiones, et principia per quæ passio de subjecto probatur. Aliter enim non esset intelligere et scire in ipsa quod est circa omnes scientias : quod tamen innuit Aristoteles etiam in *Physica*. Solutio Doctoris ad quæsitum et ad rationes Heracliti.

Ad rationes autem Heracliti nihil difficile est solvere. Si enim opus naturæ est individuum signatum, tunc Heraclitus aliquid diceret in sua prima ratione : sed hoc non est verum, sicut nos infra ostendemus [2]. Est autem opus naturæ id quod est completum in naturalibus essentialibus : et hoc est species secundum esse substantiæ completum accepta. Quod autem hæc species est in isto et in illo, hoc est in tantum ad quod respicit natura per accidens et non per se, ex hoc quod est per accidens respectum a natura non trahitur scientia rerum naturalium : et ideo non impedit nos in sciendo infinitas quam dicit Heraclitus. Ens enim completum intenditur a natura : et hoc finitum est et finitur per causas suas essentiales realiter acceptas, quæ sunt forma et materia, et per causam moventem quod est efficiens, et per causam ad quam est motus qui est finis. Ad primam.

Secunda autem ratio sua sophistica est : quia esse physicum duplicem habet comparationem, scilicet ad ea *a quibus* est, et ea *in quibus* est. Et siquidem comparetur ad ea a quibus est, illa sunt princ- Ad secundam.

[1] Vide pro hoc IV metaphys. tex. com. 22.

[2] Individua non sunt de prima intentione naturæ secundum Peripateticos. Vide pro hoc commentum 5 III de [illegible] et Avicennam in suo *Sufficientia*.

cipia ejus quæ uno modo secundum rationem diffinitionis sunt constituentia esse in tota specie : et ideo ibi univocatur diffinitio. Et cum illa a quibus est non sint eadem in diversis speciebus physicis, ideo etiam commune per unum esse non est in omnibus speciebus : et ideo dicit Aristoteles quod ratio animalis secundum unumquodque est altera. Si autem comparetur ad ea in quibus est, ista sunt variata : sed non impediunt scientiam, quia sunt producta a natura per accidens, ut dictum est, et non per se. Nec est verum quod esse completum in naturalibus diversificetur in individuis signatis quemadmodum in speciebus : quoniam in speciebus per principia essentialia diversificatur, sed in individuis multiplicatur tantum per dispositiones materiæ ad quam nunquam ex principali intentione respicit natura.

Ad tertiam. Per hoc patet solutio ad ultimum : quia sicut quidditas et esse univocantur : ita etiam immobilia sunt et necessaria, non quidem immobilia sicut per diffinitionem a motu et ratione motus separata, sed sicut ratio respectu mobilis est immobilis, eo quod ipsa abstracta est a particulari quod secundum actum est in motu et mutatione. Et ad hoc intelligendum oportet scire, quod ea quæ abstrahuntur sive separantur, duobus modis abstrahuntur. scilicet per rationem diffinitivam, sicut dictum est, quando diffinientia non concipiunt motum et materiam sensibilem, sed sunt ante ipsa secundum naturam : et talis abstractio in nullo est physicorum, sive sit physicum ut subjectum, sive sit physicum ut passio probata de subjecto. Est autem abstractio universalis ab hoc particulari signato, sicut quando consideramus lignum secundum esse ligni et rationem, et non in eo quod est hoc lignum, quod est hæc cedrus, vel hæc palma : et talem abstractionem in omni scientia oportet esse : quoniam omnis scientia de universali est, sive illud secundum intentiones communes accipiatur, quod est intendere logice, sive accipiatur secundum naturam et esse physicum, quod est intendere physice et per propria rei. Hæc igitur dicta sunt ad defensionem scientiæ naturalis ab Heraclitanis.

Abstractio duplex.

CAPUT III.

Et est digressio *declarans subjectum scientiæ naturalis.*

Subjectum in omni scientia naturali corpus mobile.

Inquiremus autem post hæc de subjecto scientiæ naturalis. Omnis enim scientia est alicujus generis subjecti de quo probantur passiones, et cujus considerat passiones et differentias. Hoc autem in omni scientia naturali absque dubio est corpus mobile prout motui subjicitur. Voco autem corpus subjectum physicæ in communi, et non hoc corpus vel illud. In communi autem accipio non simpliciter, sed quod motui subjicitur. Est enim corpus in eo quod corpus ante motum : quoniam mathematicum corpus non subjicitur motui secundum quod est mathematicum. Corpus enim ab alio habet quod est corpus simpliciter, et ab alio quod est hoc corpus, sive mathematicum, sive naturale : habet enim quod est simpliciter corpus ex eo quod ubique aptum est, quod duæ diametri ad rectos angulos se secent, tertia secet duas diametros ad rectos angulos. Trium autem diametrorum una est mensura longitudinis, alia latitudinis, et tertia profunditatis corporis : si enim corpus haberet quod est corpus ab actu intersecationis harum diametrorum, oporteret, cum cera imprimitur inter manus vel aliud corpus formabile, quod mutaretur secundum corporeitatem. Hoc autem non est verum. Non ergo habet quod corpus est ab aliqua actuali dimensione quæ sit per tres diametros se in uno puncto secantes secundum latum, longum et profundum, sed potius ab aptitudine sic se intersecandi tres diametros in sua dimensione. Ab actuali autem trina dimensione trium diametrorum habet quod est

hoc corpus mathematicum : sed a forma perficiente materiam sensibilem in aptitudine trinæ dimensionis existentem, habet quod est corpus naturale in quantum naturale est. Et ab actuali trina dimensione materiæ sensibilis quæ forma substantiali perfecta est, habet quod est corpus naturale hoc vel illud. Sic ergo patet quod corpus absolute et simpliciter sumptum est ante mathematicum et ante naturale, et secundum reductionem ad ens considerat ipsum divinus. Corpus autem mathematicum secundum diversitates figurarum actualiter in ipso inventarum considerat geometra. Corpus autem naturale in universali, subjectum est naturalis philosophiæ : et corpus hoc physicum vel illud, scilicet mobile ad locum tantum, vel mobile ad formam et locum, vel corpus simplex, vel mixtum, cadit in considerationem alicujus partis scientiæ naturalis.

Dubitatio.

Cum autem omne corpus quod tertio vel quarto modo dicitur, sit mobile, et hoc solum est de consideratione physici, videtur quod non egemus dicere, quod corpus mobile sit subjectum physicæ : sed sufficit, quod dicamus, quod corpus hoc modo dictum, subjectum sit scientiæ naturalis : quia per *mobile* quod additur ei, in nullo videtur restringi, sicut nec nix cum dicitur, nix alba vel Æthiops cum dicitur Æthiops niger.

Solutio.

Sed ad hoc solventes dicimus, quod licet omne corpus quod in natura est, mobile sit : tamen cum ponitur esse subjectum physicæ, oportet quod addatur sibi hoc quod dico mobile : quia alia est consideratio corporis in quantum hujusmodi, et alia est consideratio mobilis, licet omne corpus sit mobile : quia non in quantum corpus, sed in quantum corpus mobile subjicitur scientiæ naturali : ideo dicimus, quod non corpus tantum, sed corpus mobile est subjectum scientiæ naturalis.

Quare corpus mobile dicitur subjectum, non autem corpus mobile et quiescibile.

Licet autem natura sit principium motus et quietis, sicut infra ostendemus : non tamen dicimus quod corpus mobile et quiescibile sit subjectum physicæ : quia quies privatio motus est : et ideo quies non dicit formam positivam circa corpus sed potius privationem quæ non intelligitur nisi per habitum. Et ideo melius determinatur corpus per mobile, quam per quiescibile. Possumus etiam ad hoc aliter dicere, scilicet quia omne corpus physicum mobile est, sed non omne corpus physicum est quiescibile : quia id quod est perpetui motus, non est quiescibile secundum naturam.

Si quis autem fortasse dicat, quod nec omne corpus physicum mobile est : quia terra et maxime partes quæ sunt circa centrum sphæræ mundi, mobiles non sunt : quia in omni sphæra mota necesse est centrum et utrumque polum immobilia esse. *Dico* quod licet in quantum circa centrum sunt, immobiles sint partes terræ, vel etiamsi detur tota terra esse immobilis, non erunt immobilia quæ dicta sunt, nisi motu locali : possunt autem moveri alterationis motu, et alteratio est motus physicus sicut et motus secundum locum. Nihil enim est ubi virtutes totius sphæræ et omnium partium confluant nisi centrum : et ideo ipsum alterari a virtutibus illis est necesse. Sunt tamen quædam physica, de quibus intendit physicus, non propter hoc quod sint corpus mobile, nec propter hoc quod sint corpora, sed quia referuntur ad motum ut moventia sicut motores orbium secundum quod ad motum referuntur, et animæ secundum quod sunt causæ motuum in vegetabilibus et animalibus : et hæc sunt naturalia ad motum relata, et non sicut per se subjecta motui et mutationi. Motus enim non est in ipsis, sed potius ab ipsis in quibusdam aliis : et hoc modo etiam fit tractatus de ipsis : quia hoc modo anima est principium vegetabilium et animalium, sicut suo loco ostendetur. Hæc igitur de subjecto dicta sufficiant.

CAPUT IV.

Et est digressio *declarans scientiæ naturalis divisionem, ut sciatur numerus partium scientiæ naturalis, et de titulo libri, et de ordine et divisione librorum physicæ, sive primi libri naturalium.*

Ut autem sciamus ad quem finem intendimus in scientia naturali, et quando habemus omnes ejus particulas, et quando non habemus eas, et quæ earum deficiunt, et quæ non, volumus ex divisione subjecti quod induximus ostendere libros omnes scientiæ naturalis. Dicamus igitur quod cum corpus mobile sit subjectum, ipsum habet considerari in scientia naturali secundum omnes differentias et divisiones ejus. Est autem prima ejus divisio, quod ipsum potest considerari in se et absolute, sive simpliciter et universaliter, vel ad materiam contractum. In se quidem absolute et simpliciter et universaliter consideratum, habet tractari in libro qui dicitur de *auditu physico*.

Corpus autem mobile contractum ad materiam, habet primam divisionem secundum materiæ differentiam : hoc enim est corpus simplex, vel corpus commixtum et compositum ex simplicibus. Si autem est corpus simplex, hoc adhuc habet duas differentias : quoniam ipsum potest esse mobile ad situm tantum, vel ad formam [1] : quia istæ duæ potentiæ motus sunt in mobili, et una earum causatur ex alia, et una earum quæ est sicut causa, est simplicior, et alia est minus simplex. Corpus autem mobile ad formam, determinatur in libris de *Generatione et Corruptione* : sed mobile ad situm sive sit circulariter mobile, sive in rectum, determinatur in libris de *Cœlo et Mundo*. Sed tamen illud mobile ad situm, duplicem habet considerationem : potest enim considerari in se, vel secundum quod habet ordinem ad mobile secundum formam, quod recipit impressiones ejus. Et priori quidem modo considerandum est in cœlo et mundo. Secundo autem modo adhuc dupliciter consideratur : quia ad hoc quod sciatur impressio quam cœleste corpus relinquit in elementis quæ moventur ad formam, et etiam in corporibus commixtis, oportet quod sciatur ejus habitudo quam habet ad locum generationis impressionum illarum. Habitudo autem illa determinari habet in quodam libro qui dicitur esse de *longitudine et latitudine* terrarum et civitatum et de locis habitalibus. Impressiones autem tractari habent in libro qui dicitur de *Causis proprietatum* elementorum et planetarum.

Corpus vero mobile commixtum consideratur dupliciter : aut enim est in via mixtionis, aut in specie vel genere constitutum in esse mixti. Et primo quidem modo sufficienter tradita est corporis, scilicet mixti scientia in quatuor libris *Meteororum*. Secundo autem modo variatur per duas differentias : corpus enim mixtum in specie naturæ constitutum per mixtionem, vel est inanimatum, vel animatum. Et non animatum quidem simplicius est, et scientia ipsius spectat ad libros de *Mineralibus*.

Sed scientia de animatis habet duas partes. Cum enim anima sit principium animatorum, et principium oporteat cognoscere ante principiatum, oportet haberi scientiam de anima antequam habeatur scientia de corporibus animatis [2].

[1] *Forma*, ut dicit Commentator (V Physic. com. 5) quandoque sumitur ut est quid commune ad qualitates et ad substantias ? et hoc intelligit Doctor per corpus mobile ad formam, scilicet quod est mobile motu alterationis et generationis et etiam augmenti. Ut autem forma sumitur in sua maxima communitate, sic etiam dicitur de ubi : et isto modo corpus mobile ad formam non sumitur hic a Doctore.

[2] Scientia de anima secundum Doctorem præcedit scientiam de animatis : sed oppositum hujus tenet Commentator (I Meteororum com. 1).

Scientia autem de anima duas necessario habet partitiones : quoniam aut est de ipsa anima et potentiis sive partibus ejus : aut scientia de operibus animæ quæcumque habet in corpore, et de passionibus ejus quas patitur in corpore. Et scientia quidem de anima secundum se et potentias ejus habet tradi in libris de *Anima* dictis. Opera autem ejus duplicia sunt : quia aut sunt animæ in corpus, ita quod non per potentias, sed per se operatur anima : aut operatur secundum potentias. Et opus animæ quidem per substantiam animæ factum in corpore, est vita cui mors opponitur. Et hoc opus determinatur in libro de *Causa vitæ et mortis*, et causis longitudinis vitæ. Opera vero animæ alia sunt multiplicata secundum potentias vegetabilis, sensibilis, et intellectualis animæ partis. Et opera quidem vegetabilis sunt nutrire, et augere, et generare. Sed duo illorum sufficienter in libro de *Generatione,* scilicet generatio et augmentum. Tertium autem in genere habet determinari in libro de *Nutrimento*. Opera autem sensibilis duo sunt in genere, scilicet sentire et movere secundum locum. Opus autem sensibilis secundum sentire, tripliciter variatur : aut enim accipitur secundum comparationem sensus ad animal, scilicet secundum quod sensus egreditur vel ingreditur in animal : vel secundum comparationem sensus ad sensibile : aut secundum reditum ex specie sensibili servata apud animam in rem prius acceptam in sensu. Et horum trium primum quidem in libris de *Sommo et Vigilia* traditur. Secundum autem in libro de *Sensu et Sensato*. Tertium autem in libro de *Memoria et Reminiscentia*. Secundum autem quod motiva est anima sensibilis, dupliciter movet, scilicet secundum locum, aut mutando locum, aut dilatando et constringendo corpus in eodem loco : et utrumque horum traditur in libro de *Motibus animalium*. Hic autem motus est generalis omnibus animalibus sub disjunctione acceptis. Quoniam omne animal aut movetur motu processivo, aut dilatationis et constrictionis motu, aut utroque : facit autem specialem motum in habentibus pulmonem, qui est ad refrigerium pectoris per spiritum attractum quem movet trahendo et retinendo et emittendo : et hujusmodi scientia traditur in libro de *Respiratione et Inspiratione*. Et ad adminiculum ejus est liber quem Constabenluce composuit de *differentia spiritus et animæ*. Opus autem animæ secundum partem intellectualem tractatur in scientia subtili de *Intellectu et Intelligibili*.

Quibus habitis, sufficit addere scientiam de corpore animato vegetabili et sensibili, cujus differentiæ quoad vegetabilia traduntur in libris de *Vegetabilibus*. Et quoad differentias animalium traditur scientia sufficiens in libris de *Animalibus*. Et ille liber est finis scientiæ naturalis.

Ex his omnibus colligitur, quod quasi tres partes sunt scientiæ naturalis. Est enim scientia de mobili simplici, et de mobili simplici faciente compositionem, et est scientia de composito et commixto. De mobili enim simplici prima est pars scientiæ naturalis tractanda in *Physicis*, et de *Cœlo et Mundo*, et libro de *Generatione et Corruptione*. De mobili autem simplici faciente commixtionem habebimus tractatum in *Meteoris*. Et de mobili commixto et composito in libris qui sunt deinceps post scientiam meteororum.

Et Alexander ibidem et omnes Græci. Et videtur etiam contra Philosophum in fine libelli de motibus animalium. Sed pro Doctore potest dici, quod ordo doctrinæ quandoque consideratur secundum naturam scibilium, et quandoque consideratur secundum id quod magis expedit : et primo modo consideravit Doctor : nam cum forma non sit propter materiam, sed potius e contra [illegible] sic liber de anima ordine doctrinæ relato ad id quod est prius simpliciter, præcedit librum de partibus animalium et libros de animalibus et plantis : sed quia faciliori modo cognoscimus [illegible] secundum hoc considerantes alii dixere oppositum.

Scientia autem de mobili simplici, partes habet quas supra assignavimus, inter quas prima est scientia quæ est de mobili simpliciter accepto non contracto ad materiam, quæ tradenda est in primo libro qui dicitur *Physicorum*.

Quare liber iste de physico auditu dicatur

Dicitur autem liber *Physicorum*, eo quod ipse in universali totum complectatur negotium physicum. Dicitur etiam liber de *auditu physico*[1]: quia ibi tanguntur ea quæ auditu plus quam demonstratione sciuntur de physicis, hoc est, principia physica universalia, ex quibus alia habent probari : propter quod aliquando intitulantur de *principiis physicis*. Sunt enim principia physica principia mobilis corporis et motus, quæ in rei veritate in primo libro scientiæ naturalis habent determinari omnia secundum suam communitatem. Alia enim sunt principia motus et mobilis causantia motum et mobile, et alia sunt consequentia mobile et motum. Principia autem causantia : aut sunt causantia motum et mobile, aut sunt causantia esse.

Et quia nos de motu et mobili intendimus, ideo nos incipiemus tractatum nostrum a principiis motus et mobilis quæ sunt materia, et forma, et privatio : et postea a tangemus de omnibus causis physicis et differentiis et speciebus earum. Et tunc procedemus ad loquendum de motu et consequentibus ipsum in genere et in specie secundum omnem modum differentiæ eorum quæ consequuntur eum.

CAPUT V.

Quia a communibus principiis est in omni scientia et præcipue naturali.

Text. et com. 1.

Quoniam quidem igitur de principiis corporis mobilis sermo nobis est habendus, oportet nos tentare determinare prima principia in naturali scientia. Natura enim omnis scientiæ talis est, quod si ipsa habet principia et causas et elementa, intelligere et scire non accidit in ipsa nisi ex cognitione istorum quæ dicta sunt. Cum enim intellectus in scientiis non sit nisi habitus et acceptio principiorum ex quibus sciuntur alia, scire autem sit accipere conclusionem quæ sequitur ex illis principiis, oportet quod omnis scientia quæ vere scientia est, initium processus sui habeat a principiis primis usque ad principia proxima. Dico autem quod omnis scientia quæ habet principia sic procedit, et illa sola est vere scientia: quia est demonstrativa, et effectus solius demonstrationis est scire. Si autem ipsa non habeat verum nomen scientiæ, tunc ipsa erit scientia topica dialecticæ vel rhetoricæ, et effectus ejus non erit scientia, sed opinio, vel suspicio sive præsumptio : et ideo non habet principia et causas et elementa ex quibus procedit, sed habebit considerationes topicas quas sumit aut ex intentionibus communibus quæ nulli conveniunt proprie, sed inveniuntur in pluribus, sicut dialectica : aut sumit eas ex circumstantibus negotium vel personam, sicut facit rector. Nullum autem istorum est alicujus rei principium vel causa vel elementum : quia omnia principia et causæ et elementa sunt essentialia et propria rei : qualia non sunt ea quæ in logicis vel rhetoricis assumuntur. Quod autem in omni scientia cujus vere est scire, oporteat esse processum a primis in genere suo principiis usque ad elementa, patet quia (sicut dictum est in *Posterioribus Analyticis*) tunc opinamur nos cognoscere unumquodque quod scimus vere, quando cognoscimus prima in genere principia ejus, et causas ejus, et elementa ejus ex quibus componitur, et non aliter.

Idem Commentator hic.

Vocamus autem hoc loco *principia*, causas efficientes in genere corporis mobilis secundum quod est mobile :

[1] Vide Themistium in sua paraphrasi hic.

quoniam nos non scimus naturalia nisi sciamus causas efficientes eorum primas [1]. Causas autem dicimus ultimos fines, propter quos sunt omnes alii fines : eo quod naturæ operationum nihil est vanum, sed omnia sunt propter finem certum in natura, sine cujus scitu non perfecte scietur natura eorum : finis enim dicitur causa principaliter, eo quod causa causarum est, quia propter illum movet efficiens, et propter illum movetur materia, et illum attingit forma rei per aliquem modum. Elementa autem dicimus duas causas ingredientes essentiam rerum naturalium quæ sunt forma et materia.

Com. I. Et hæc quidem sunt quæ faciunt esse physicorum, quæ quidem in nulla aliarum soentiarum realium adeo plene colliguntur sicut in scientia naturali : quoniam in mathematicis eo quod sine motu considerantur, nihil demonstratur per efficientem et finem : quia efficiens movet motum, et per motum attingit et acquirit finem : et ideo quæ sine motu sunt, considerationem efficientis et finis habere non possunt. Similiter etiam mathematicus non curat materiam, eo quod abstrahit ab illa, propter hoc quod ipsa est subjectum motus : formam autem accipit solam secundum quod ab ipsa diffinitio accipitur, quæ quod quid erat esse secundum quod subjicitur passioni quam probat inesse substantiæ formali. Metaphysicus autem licet consideret omnes causas, non tamen considerat eas in eo quod causantes sunt : quia materiam et formam non considerat secundum quod ingrediuntur in rem quam componendo constituunt, sed potius secundum quod reducuntur in rationem substantiæ quæ est verum ens et principium aliorum quæ metaphysicus attendit. Et ideo solius physicæ est procedere ex principiis et causis et elementis secundum quod sunt hujusmodi.

Si autem aliquis dicat quod ista principia referuntur ad esse : sed principia ex quibus procedit scientia, sunt principia cognitionis : et ideo non habet locum hoc quod diximus. Scire debet, quod in physicis res non cognoscitur nisi ex principiis ex quibus est. Et ideo talia in physicis sunt principia cognitionis et esse : sed differenter, quoniam universaliter accepta prout sunt in ratione physicorum, sunt principia cognitionis : determinata autem in natura secundum esse agentia vel patientia, sunt principia esse.

Sed tunc nobis videtur oriri repugnantia sermonis quem diximus, quod in omni scientia demonstrativa contingit scire ex cognitione principiorum et causarum et elementorum : et nos non ostendimus hoc nisi in scientia naturali : nostra enim probatio nulla esset si sic argueremus, quod scire convenit in omni scientia quæ scientia est vere ex cognitione principiorum et causarum et elementorum : sed scientia naturalis est scientia vere : ergo in ea convenit scire ex cognitione principiorum causarum et elementorum : quia prima non est universalis nisi in voce, eo quod cum dicitur omnis scientia quæ vere est scientia, scit per principia, non supponitur nisi scientia naturalis. Sed ad hoc dicimus, quod ea quæ dicta sunt, relata simul ad hoc quod faciant cognitionem et esse, non sunt perfecte inventa nisi in physicis. Si autem ad cognitionem solam referantur, inveniuntur in aliis scientiis realibus. Sed tunc aliter exponuntur. Sunt enim quædam principia cognitionis non ingredientia syllogismum, quæ sunt dignitates primæ cujuslibet scientiæ. Et sunt quædam ingredientia, et hæc sunt duplicia, scilicet priora et proxima. *Priora* quidem sicut non convertibilia : *proxima* autem sicut convertibilia. Fit enim demonstratio aliquando ex primis et veris, et hæc sunt principia. Aliquando autem per ea

[1] Expositio ista etiam est Averrois in præsenti loco.

quæ per prima et vera acceperunt fidem, quæ tamen non proxima sunt. Et aliquando per ultima essentialia. Prima ergo et vera sunt principia. Et ea quæ sunt probata per prima et vera et ulterius accipiuntur ad alia inferenda, sunt causæ : quia propositiones sunt causa conclusionis. Et elementa sunt proxima quæ ad nihil ulterius probandum adhibentur. Sed tamen distinctio prima principiorum causarum et elementorum magis est ad propositum. Nec est dictum quod omnis scientia procedat ex principiis et causis et elementis : sed omnis scientia quæ habet ea, procedit ex his et in quantum habet ea : et ideo quæ habet omnia, procedit ex omnibus : et quæ habet quædam, ex eisdem procedit quæ habet.

Sed sciendum est quod scientia naturalis ex his non procedit nisi sumptis secundum ambitum communitatis et principiorum et causarum in suo genere [1]. Et ideo omne principium physicum et omnem causam physicam accipit et colligit : sed tamen non omnem causam efficientem, nec omnem finem. Si enim acciperet omnem causam efficientem, oporteret quod extenderet se ad aliquid non physicum : quoniam causa prima est efficiens per essentiam suam, et de illa non intendit physica, sed philosophia prima. Eodem autem modo est de fine ultimo, qui est finis universitatis, et est in prima causa, sicut in duce exercitus. Similiter autem forma reducta in principium substantiæ secundum quod hujusmodi, et similiter materia, non sunt de intentione scientiæ naturalis, nec ex talibus aliquid probatur in scientia naturali. Sed potius de efficiente qui movet per formam quæ disponit ipsum ad movendum, et non per essentiam, sicut ignis qui movet per dispositionem calidi quod est in ipso, et similiter de fine qui includitur et acquiritur per motum talis efficientis, et de materia et forma secundum quod materia subjicitur motui et mutationi, et forma est finis generationis, intenduntur hæc a physico : et sic nos in ista scientia procedemus ex istis.

CAPUT VI.

Qualiter universalia sint in sensu notiora quoad nos, in quo est digressio *declarans intellectum ejusdem.*

Via enim procedendi ex notioribus nobis et certioribus in certiora naturæ et notiora, est innata nobis præcipue. In scientia enim naturali non eadem sunt, quæ sunt nota nobis, et quæ sunt nota simpliciter apud naturam. Et quia in physicis notiora nobis sunt communia, et notiora naturæ sunt simplicia, ideo necesse est nobis procedere per hunc modum. *Text. et com.* 2.

Sicut enim diximus, ea quæ nobis in physicis sunt magis nota, sunt confusa : et cum nos diviserimus hæc confusa communia, posterius per divisionem ipsorum fiunt nobis nota principia specialia quæ sunt speciales causæ efficientes, et elementa quæ sunt speciales formæ et materiæ quæ ingrediuntur in esse rei specialis. *Text. et com.* 3.

Et propter illam causam oportet nos procedere ex universalibus notis nobis in singularia quæ sunt nota apud naturam. In physicis enim totum secundum sensum notius est sua parte : universale autem est totum quoddam, eo quod multa in se comprehendit quæ multa sunt partes cujusdam totius : ergo uni- *Text. et co[m.]* 4.

[1] Documentum [illegible] pro quo vide Avicennam, VII Metaphys. com. 5 et 9, et XII Metaphys. com. 5 et 6.

versale in physicis notius est particulari secundum sensum.

Text et com. 5. Hoc idem autem secundum quemdam modum patiuntur etiam diffinita comparata suis diffinitionibus : quia diffinitum est ut totum constitutum ex diffinientibus, sicut circulus qui est totum constitutum ex eis quæ diffiniunt ipsum, quæ sunt, quod est figura plana, una linea contenta, in cujus medio est punctum, a quo omnes lineæ ductæ ad circumferentiam sunt æquales. Quæ autem sunt unita in diffinito tanquam in toto constituto ex diffinientibus, diffinitio dividit in singularia quæ sunt partes diffinientes. Et quia mixta in sensu notiora sunt quam distincta, totum diffinitum in physicis notius est in sensu quam diffinientia. Apparet autem hoc in apprehensionibus puerorum : quia illi prius per apprehensionem accipiunt commune quam particulare : unde in principio omnes viros vocant patres, et omnes fœminas vocant matres, et posterius confortata ætate discernunt eum qui vere pater est a viris aliis, et eam quæ vere est mater a fœminis aliis.

Digressio. Ad hæc autem quæ dicta sunt intelligenda, oportet scire quod aliud est universale physicum, et aliud universale simpliciter a quo est processus in demonstratis et mathematicis et in divinis. Universale enim a quo est processus in mathematicis et in divinis, est simplex conceptus rerum et simplex rei quidditas quæ in intellectu est et non in sensu : et ideo hic est natura notior secundum intellectum, et est notius apud naturam secundum quod principium cognitionis intelligibilis est natura et quidditas rei simplex. Et particulare seu speciale posterius est notum per illud et ex illo : eo quod in discursu syllogistico processus est ab universali, quod est ubique et semper, ad particulare. Et hoc modo nos hic non loquimur de universali, sed potius de universali quod est secundum esse acceptum in particulari.

Est enim, ut Plato ait, triplex universale, scilicet ante rem acceptum, et in re ipsa acceptum, et post rem ab ipsa re abstractum. *Ante rem* autem universale est causa universalis, omnia causata præhabens potentia rerum in seipsa. Universale autem *in re* est natura communis secundum se accepta in particulari. Sed universale *a re* acceptum per abstractionem, est intentio formæ et simplex conceptus mentis, quæ de re per abstrahentem intellectum habetur. Et ideo natura in physicis æquivoca est ad naturam communem re quæ principium est intelligendi ipsam : quia natura in physicis est illa quæ producit rem materialem ex naturalibus principiis ejus. Illi enim naturæ notius est id quod operatur ex principiis suis, quam communis conceptus rei, quem non operatur nisi per consequens : quia cum ex hoc quod est homo generatur hoc quod est homo, terminus generationis est suppositum particulare, et per consequens generatum est commune : et ideo natura hic non vocatur a quo non convertitur consequentia : quia illa natura non est operans, sed potius principium cognoscendi per intellectum id quod est posterius in intellectu. Ex quo patet quod non est contrarietas aliqua doctrinæ istius ad illam quæ est in *Posterioribus Analyticis*, ubi dicitur quod prius natura est prius secundum intellectum, quod hic posterius natura vocatur : quia æquivocatio est in natura. Triplex universale ex sententia Platonis.

Sed nota quod cum natura ista quæ producit res ex suis causis, operetur per causas, oportet quod causæ essentialiter res componentes sint notiores apud naturam quam res composita : quia aliter non uteretur natura elementalibus principiis pro instrumentis suæ compositionis : et sic optime notum apud naturam est elementum ex quo operatur, et post hoc optime notum est compositum quod componit. Et si nos faceremus res natu-

ræ ex eisdem ex quibus facit eas natura, idem esset apud naturam operantem notum, quod esset apud nos notum. Sed quia nos non facimus eas, ideo elementa naturæ quæ facit res naturales sunt apud nos posteritus nota. Sed in artificialibus imitamur nos naturam : quia nos facimus artificiatum ex forma et materia artis : et cum ipsa forma sit in anima artificis, est forma quæ est elementum artificiati apud artificem magis nota quam artificiatum.

Ista ratio etiam est Commentatoris in com. 3.

Ex his manifestum est quod natura novit animalia per animam et corpus organicum physicum, et novit corpus organicum physicum per complexionantia ipsum, et novit complexionem per elementorum in ipso mixtionem, et mixtionem novit per elementa mixta, et elementa novit per corporis primi motum, qui movet elementa ad hoc quod misceantur, sic quod est notum apud naturam est semper opus naturæ per elementa sua propria. Et si natura novit universale, tamen hoc sit natura communis, novit illud per hoc quod ipsum est consequens opus suum quod producitur, scilicet compositum, et sic novit ipsum posterius. Et eodem modo si novit causam quæ communis est, ipsa novit eam per elementum quod est propinquum rei et proprium. Et principium communissimum adhuc novit per posterius quam causam. Natura vero si novit diffinitum, ipsa novit ipsum per principia per quæ constituit ipsum. Novit ergo per diffinientia : et sic diffinientia sunt priora apud naturam componentem res quam diffiniunt. Hic ergo est processus notitiæ naturæ quæ componit res, et ex principiis accipit notitiam earum, ita semper quod illa sint ei notissima, quibus proxime utitur in opere compositionis : et illa sunt remotiora a notitia naturæ, quæ consequuntur ad illa, sive consequantur ex parte principiorum sive ex parte compositorum. Principia enim communia consequuntur ad elementa, et universalia consequuntur ad res particulares quas natura operatur. E converso autem est in natura ad quam fit resolutio secundum viam naturæ simplicis : et ideo in via resolutionis principium prius est quod est simplicius, et hoc est natura prius : sed natura aliter accipitur, sicut dictum est.

Qualis fit processus naturæ in cognitione.

Acceptio nostra secundum sensum est triplex.

His habitis, intelligendum est quod acceptio nostra secundum sensum est triplex. Est enim acceptio secundum sensum particularem tantum, et est acceptio secundum communem simul et particularem, et est acceptio secundum sensum particularem et communem et aliquam cognitionem confusæ rationis in sensu vel cognitionis, quæ loco rationis est, quæ a quibusdam dicitur æstimativa, quæ est pars animæ sensibilis. Acceptio autem sensus particularis, non est nisi sensibilis proprii, sicut coloris, vel vocis, vel odoris, vel alicujus alterius. Acceptio autem sensus communis est subjecti, in quo uniuntur sensata propria. Dicimus autem hoc album esse dulce, et hoc croceum esse amarum, sicut fel. Acceptio autem rationis permixtæ sensibus, aut æstimationis in brutis, est super rei naturam in qua sunt accidentia, quæ sunt sensata propriorum sensuum, et cujus est magnitudo subjecta sensibilibus propriis quæ accipitur per sensum communem. Et per illlam accipit puer quod vir homo est pater, et non asinus : et agnus accipit quod ovis est mater, et non lupus.

Quid individuum vagum, et quid signatum, et quare vagum nuncupetur.

Et si nos invenire volumus quæ istarum acceptionum sit prima, oportet nos distinguere inter individuum vagum et inter individuum signatum. *Vagum* enim individuum non dicitur vagum, eo quod in natura non sit determinatum : quia natura determinatur quando dicitur, aliquis homo, et aliquis bos : sed dicitur vagum, eo quod ipsum per accidentia sensibilia non est demonstratum, sicut hic homo, et hic bos. Dicamus ergo quod individuum vagum est, cujus natura contracta et particulata certificatur per suppositum indeterminatum. *Signatum*

autem est, cujus contrahitur natura et particulariter certificata in supposito determinate demonstrabili, ut hic homo demonstrato Socrate. Individuum autem vagum aliud est speciei, et aliud generis et aliud generis altioris, et aliud generalissimi, ut aliquis homo, et aliquod animal, et aliquod animatum, et aliqua substantia. Et non dico quod sit aliud et aliud in supposito incerto quod habet potius propter naturam : quoniam alii naturæ signatur substare cum dicitur aliquod animal, quam cum dicitur aliquis homo : et iterum alii, cum dicitur aliqua substantia.

Hoc habito, sciendum est quod cognitio quæ est perceptio sensus cum permixtione aliqua rationis vel æstimationis est accipiens sensibile per accidens : et casus ejus est supra materiam communem in supposito diffusam : hæc enim natura communis est universale acceptum in re secundum esse. Cum autem omnis distinctio cognoscibilis necessario sit facta sub aliquo communi quod prius accipitur secundum cognitionem, oportet quod antequam diffinite cognoscatur hic vir esse pater, cognoscatur vir esse pater: et antequam cognoscatur vir esse pater, oportet quod homo cognoscatur esse pater. Et tunc iterum ad hoc, quod cognitio patris hominis sit cognitio aliquo modo distincta, oportet quod ante eam sit cognitio communis, sub qua est distinctio illa quæ est cognitio animalis. Et per hunc modum ante illam est cognitio animati, et cognitio cadens super commune diffusum et confusum in supposito, prius cadit super individuum generis quam super individuum speciei. Hoc autem Avicenna egregie probat per eum quem videmus de longe. De hoc enim primo perpendimus quod substantia est : et secundum quod deprehendimus motum ejus, cognoscimus quod animal est : et tunc post hoc per rectitudinem staturæ cognoscimus quod est homo aliquis : et tandem per collationem individuantium quæ impossibile est in aliquo invenire, accipimus quod est Socrates vel Plato. Sicut autem in eo quem videmus longe, distincta est cognitio semper sub confusa : ita est in eo quod cognoscimus sensibiliter secundum naturam talis cognitionis sensibilis , licet non percipiamus. Quod autem nunc dictum est in exemplo de eo quem eminus aspicimus, congrue supra manifestatum est in priorum infantium cognitione : hi enim quamdiu propter fluxum cerebri cognitionem non habent adunatam, non percipiunt differentias sensibilium : et stat ideo eorum cognitio in communi indistincta. Cum autem paulatim siccatur cerebrum, adunatur cognitio, et remanent in eis sensibilia propria, per quæ distinguuntur cognita per sensum : et tunc determinantur cognitiones eorum.

Ex istis est advertere quoddam valde notabile : quoniam licet proximum apud distinctam cognitionem individui sit species, et post hoc genus, et tandem ultimo occurrit generalissimum : tamen apud confusam sensus cognitionem indistinctam, primum est natura generalissimi, et post hoc subalternum genus, et post hoc genus, et tunc specialissimi natura, et sub illius natura distincte accipitur individui cognitio. Et prima quidem cognitio deservit intellectui res solventi, et in illa nihil est in sensu nisi primum : et quidquid resolutione accipitur ab illo, est in intellectu. Sed intellectuum sive intelligibilium illorum unum est proximius sensui quam aliud per modum qui dictus est. Secundus autem modus cognitionis totus est in sensu, et est per viam compositionis, ubi proceditur a simpliciori indistincto ad compositius distinctum. Et ille processus est scientiæ naturalis proprius, et nullius alterius scientiæ quia nulla alia hoc modo accipit universale pro confuso secundum esse in particulari nisi ipsa. Et ideo universale secundum solam ipsam est in sensu notius. In aliis autem quæ resolutoriæ sunt, universale est simplex natura quæ a sensu est separata. Et ideo universale in ipsis nequa-

Documentum.

[illegible]

quam est in sensu, sed in intellectu. Ex his satis patet qualiter universale notius est in sensu quoad nos et occultius in natura : et particulare manifestius in natura et occultius in sensu quoad nos.

Particulare dupliciter consideratur.

Sed oportet scire quod particulare dupliciter consideratur secundum duo quæ sunt in ipso. Est enim in particulari perfecto esse secundum naturam : et hæc est natura quæ vocatur esse speciei in individuo, secundum quod dicit Boetius, quod species est totum esse individuorum. Et est in particulari suppositum quod substat huic naturæ quæ est esse ejusdem suppositi. Esse autem perfectum secundum naturam est intentum e natura producente res per se. Sed quia hoc esse non potest subsistere nisi in supposito, ideo per accidens, hoc est, propter illud producitur natura etiam suppositum. Et hoc est quod supra diximus, quod natura per accidens operatur individuum secundum quod est individuum, sed per se intendit esse perfectum. Et hoc est quod dicit Philosophus egregius Aristoteles, quod natura intendit esse divinum, et propter illud agit quidquid agit.

Ex his patet qualiter intelligi debet dictum Averrois[1], scilicet quod opus naturæ est species, et non hoc particulare, neque esse in genere : quoniam si particulare intenderet, tunc destrueretur opus ejus : et si intenderet universale in genere, tunc sufficeret ei qualecumque esse in genere : et utrumque istorum est falsum. Intendit ergo esse in specie, ut ipse dicit : quia hoc esse est perfectum, et divinum, et perpetuum. Et nisi prædicto modo intelligatur, non erit verum dictum Commentatoris : quia si vere sufficeret esse in specie tantum, tunc pro nihilo esset multitudo individuorum : et ideo eisdem rationibus dicit Avicenna, quod intendit individuum vagum, quod est speciei individuum, sicut est aliquis homo, et aliquis bos, quia hoc individuum est perpetuum et in esse perfectum.

Et ego dico, quod oportet addere his dictis, quoniam natura generans et producens res est duplex, scilicet quæ est sicut causa generationis universalis rerum, et ea quæ est sicut causa particularis. Est enim cœlum cum partibus suis et imaginibus et motibus generans universaliter hominem et plantam et cætera omnia : particulare autem generans est sicut hic homo. Est autem verum, quod natura universalis movet in particulari : et est intentio particularis naturæ producere hunc : et ideo termini generationis particularis sunt, quod hoc procedit ab hoc. Et hoc patet, quia actus particularis naturæ quiescit hoc producto : finis autem est quo habito quiescit agens : et ideo finis particularis naturæ est in hoc signato quem finem per unum generationis actum attingit, et est destructibilis hic finis. Finis autem naturæ universalis est esse divinum perfectum, quem finem in omnibus particularibus per successionem attingit : et ideo est perpetuus suus finis secundum naturam : et hæc natura nunquam producit suppositum signatum nisi per accidens, scilicet ut ipsum substet esse divino : hoc igitur est naturæ. Et patet ex his liquide, qualiter universale notius est in sensu in solis physicis, et quod magis universale magis notum est in sensu, et quod e converso est in eo quod notum est apud naturam operantem et producentem res naturales.

Dubitati

Sed quia nos supra diximus, quod eumdem modum sustinent nomina diffinitorum ad diffinitionem eorum quam habent universalia ad particularia sua in physicis, oportet nos explanare id : quia cum diffinitum sit minus commune quam diffiniens, et diffinitum magis notum sit sensu et occultius in natura quam diffiniens, videbitur minus commune notius esse in sensu et occultius in natura quam magis universale : et hoc est contra prædicta. Sed sciendum est quod univer-

Solu

sale accipitur ut simplex natura separa-

[1] [illegible] invenitur in 2 de [illegible] comm. 34

ta, et accipitur ut totum confusum in particulari. Cum enim universale sit unum in multis et de multis, ut dicit Aristoteles, potest accipi secundum quod in multis non divisim ab eis, et sic est per modum totius mixti in eis et confusi. Si autem accipitur ut est de multis prædicatum de ipsis, tunc ipsum est natura simplex, quæ quidem accepta ut de multis est et non est in eis, sed separata est ab ipsis, et est ubique et semper. Omni eodem modo se habet diffinitum ad diffinientia : possunt enim diffinientia accipi ut naturæ simplices constituentes diffinitum sive esse diffiniti : et hoc modo cum natura constituat esse diffiniti, oportet quod elementa ex quibus constituit illud esse, sint notiora et certiora apud ipsam quam diffinitum constitutum : et hoc est quod diximus supra. Alio autem modo accipiuntur diffinientia non ut naturæ constituentes esse diffiniti, sed potius ut confusa quædam et unita in esse diffiniti : et hoc modo diffinitum in sensu notius est per rationem contra inductam : quia quidquid distinguit acceptio sensus, oportet quod sub aliquo communi distinguat, quod prius est acceptum in sensus acceptione : unde diffinientia quæ acceptio sensibilis distinguit, oportet quod sub unione eorum quam habent in diffinito distinguat, sicut distinguit partes sub forma totius : et hoc modo acceptio diffiniti per sensus, est similis acceptioni universalis per sensus : et acceptio diffinientium prout sunt partes diffiniti, similis est acceptioni particularis sub universali. Et hoc iterum est in solis acceptionibus physicis, quia in aliis opposito modo se habent, ut dictum est.

Ad hoc autem intelligendum dicit satis bene Averroes triplicem esse compositionem in rebus naturalibus [1]. Est enim compositio universalis ex particulari, sicut compositio generis ex speciebus, et est compositio diffiniti ex partibus diffinientibus, et est compositio individui : et quia compositio individui est, necessarium est quod duæ aliæ sint compositiones. Et dicit quod compositio individui notior est secundum sensum quam partes ejus : aliæ autem duæ notiores secundum intellectum quam partes ipsarum : et hoc verum secundum intellectum nostrum quem diximus esse in physicis secundum viam sensus acceptum : et ideo dicit quod propter tertiam compositionem quæ est in sensu, duæ aliæ sunt apud intellectum. Et hoc ego sic intelligo, quoniam individuum habet esse speciei in supposito, ut dictum est [2]. Potest ergo accipi comparatio esse speciei ad suppositum. Et hæc comparatio necessario facit in individuo compositionem unam, quæ respondet compositioni universalis ad particulare in intellectu procedente eadem via : quia quantum ad continentiam omni eodem modo stat species sub assignato genere sicut particulare sive suppositum stat sub esse speciei quæ est in ipso. Potest etiam accipi esse speciei ut componitur ex causis suis quæ sunt potentia et actus : et hoc necessario secundam compositionem facit in se esse individui, cui respondet apud intellectum diffiniti compositio ex diffinientibus quæ sunt per modum potentiæ et actus in ipso : et hæc via apud intellectum physicum qui procedit in via sensus, diffinitum notius est quam diffinientia. Hæc igitur quia sufficiunt ad explanationem dictorum de prœmiis istius libri, dicta sufficiant.

[1] Averroes, In com. 5.

[2] Et indicat Doctor quomodo intelligit dictum Commentatoris, quod quia totum individuum demonstratum est notius apud sensum in suis partibus, ideo [illegible] intellectui.

TRACTATUS II

DE PRINCIPIIS SECUNDUM SENTENTIAM ANTIQUORUM.

CAPUT I.

Quæ inquirenda sunt de principiis problemata, tum ex eo quod quædam sunt physica, et quædam non physica, licet sint de physicis.

De principiis igitur corporis mobilis in universali et simpliciter determinare intendentes, et volentes sequi Aristotelem in quibus convenienter possumus, prius oportet nos tangere ea quæ Antiqui de principiis inquisiverunt et determinaverunt, et postea resumentes determinabimus de eis secundum nostram scientiam. Ostendamus autem primo quæcumque problemata de principiis habent inquiri secundum dubitationes quæ possunt fieri de ipsis. Est autem sciendum quod problemata quæ quidam Antiquorum noverunt de principiis, alii noverunt de ente : cujus causa fuit, quoniam sicut in primo *Metaphysicæ* continetur [1], primi philosophantes nullam cognoverunt causam vel principium nisi materiam, formam enim et efficientem et finem non cognoverunt. Et ideo non dixerunt esse ens vere nisi solam substantiam, quam materiam esse crediderunt : et hanc etiam principium esse omnium crediderunt. Et ideo idem fuit eis quærere de principiis rerum, quod fuit quærere de ente, quod præstat rebus esse secundum eos : et hoc erat materia, sicut nuper diximus. Videamus ergo quæcumque quærere necesse est de principiis.

Est autem necessarium si ponatur esse principium, quod quæstio prima sit de ipso, utrum sit unum, vel plura? Quia nos non quærimus an sit principium, eo quod supponimus illud esse : quia primus Philosophus hoc probavit : et nos in particulari scientia hoc probare non possemus. Secunda autem quæstio est, quæ est super alterum membrorum habitæ divisionis, scilicet quod si detur quod principium sit unum, sicut communiter crediderunt Melissus et Parmenides, tunc quæratur utrum sit immobile sicut dicunt iidem Philosophi, aut sit mobile sicut concorditer dicunt physici, naturaliter de principiis loquentes : quia

Text. et com. 6.

Antiquo rum opin nes supe principii

[1] I Metaphys. [illegible] est textum, com. 9 : et est textus non habens commentum.

quidam illorum omnia dicunt unum habere principium, quod est aer, et dicunt aerem esse mobilem : et alii dixerunt aquam esse primum principium naturale et mobile. Si autem non sit unum principium naturale, tunc sumpserunt alteram partem superioris divisionis, scilicet quod sint plura : et tunc fecerunt quæstionem tertiam, scilicet utrum sint finita vel infinita numero ? et si sint finita vel plura numero quam unum, tunc aut sunt duo, aut tria, aut quatuor, aut in alio numero finito : quoniam quidam duo dixerunt esse materialia principia, et quidam tria, et quidam quatuor, semper aliqua elementa principia materialia omnium esse dicentes : quia omnia elementa singulariter ab aliquo Philosopho principia esse dicta sunt præter terram quam singulariter nullus principium esse dixit[1]. Sed cum aliis tribus dixit Empedocles terram esse principium materiale. Quidam autem plura esse dixerunt sicut quatuor materialia, et litem et amicitiam. Et quidam decem secundum numerum sphærarum orbis. Et quidam dixerunt esse decem in ordine boni, et decem in ordine mali, sicut Pythagoras, secundum quod ostendi habet in *prima philosophia*. Et hæc fuit quæstio quarta.

odo ra a ysi- sita inci- r.

Si autem non sint finita, sed tamen plura : tunc quæstio quinta eorum est, aut illa finita unum in genere substantiæ, sed figura sint differentia : aut sint genere unum, sed formis contraria, sicut dicebant Democritus et Leucippus, omnia principia materialia quæ infinita sunt numero, esse unum : quia omnia sunt atomi et divisibiles differentes figuris, quia quidam sunt rotundi, et quidam quadrati, et quidam trigoni, et sic de aliis. Quidam autem dicebant omnes quidem esse idem genere quod est homogenium, sed formis contraria : quia unum est aqua, et alterum est ignis, et tertium sanguis, et aliud caro, et sic de aliis, quæ contrariantur in qualitatibus, sicut dixit Anaxagoras. Nullus enim istorum potuit invenire formam substantialem, licet concesserint formam accidentalem esse, sicut figuras esse concesserunt Democritus et Leucippus, et qualitates sensibiles concessit esse Anaxagoras in homogeniis, et Empedocles in elementis : et omnes isti dixerunt congregationem et segregationem fieri generationen, sicut nos ostendemus in primo libro de *Generatione et Corruptione*.

Omni eodem modo quærunt physici quando quærunt de ente problemata, sicut diximus : quia quærunt primo ista, scilicet utrum ens sit unum vel multa ? et si unum, utrum sit mobile vel immobile ? et si plura, utrum sint finita vel infinita ? et alia quæ supra de principio quæsivimus. Sed tamen si multa supponantur esse principia vel entia, nullus quæsivit, utrum essent mobilia vel immobilia ? sed omnes supponebant esse mobilia : quia licet unum non habeat quo moveatur secundum ipsos, plura tamen moventur semper ad invicem quæ sunt materialia, sicut elementa vel homogenia vel atomi. Constat ergo ex præhabitis, quod hac via procedunt qui quærunt de principiis et elementis, quærendo utrum sint unum vel plura ?

Sed inter ista problemata oportet scire, quod intendere disputare, utrum ens vel principium sit immobile, est intendere disputare non de naturalibus : quia omnis naturalis supponit principium materiale et ens esse mobile, et hoc relinquit probatum tanquam principium unum, sicut ratio disputativa geometriæ non est amplius contra destruentem et negantem principia sua, sed aut est alterius scientiæ, aut scientiæ omnibus communis. Alterius quidem scientiæ

[1] Vide pro hoc etiam II Physic. com. 9.

Quomodo logica alia scientia dicatur ab aliis philosophiæ partibus.

dico quæ *logica* est, quæ est altera a parte philosophiæ essentiali : quia logica potius docet modum sciendi quam scientiam quæ sit pars essentialis philosophiæ. Dico autem omnibus communem *primam philosophiam*, quæ est de ente quod omnibus commune est. Hæ enim duæ scientiæ viam habent ad principia scientiarum particularium, sicut supra determinavimus, et in *prima philosophia* expresse habetur. Sicut autem geometriæ non est ratiocinatio contra destruentem principia, sic neque alicujus scientiæ particularis disputatio est ad negantem principia sua : nullo enim modo potest esse principium physicum, si est unum tantum, et sic unum quod dicatur esse immobile. Si enim unum est, tunc non potest esse principium : et si immobile, tunc non potest esse physicum. Principium enim cum sit a quo sunt alia quædam vel aliquod quoddam, semper est alicujus vel aliquorum principium : et sic non potest esse unicum. Si enim principium materiale sit unius potentiæ tantum, scilicet quod habeat potentiam ad susceptibilitatem formæ, non situs : tunc est alicujus, quia generabilis et corruptibilis, quocumque modo fiat generatio. Si autem duas habeat potentias, scilicet ad ubi, et ad formam, sicut dixerunt qui ponebant materiam mobilem esse secundum locum : tunc est principium aliquorum, quia mobilia secundum locum, non necessario sunt etiam mobilia secundum formam, licet e converso sit : quia quidquid est mobile secundam formam, necessario est mobile secundum locum, licet non necessario secundum locum moveatur. Si autem sit immobile, non erit physicum : quia omnia physica et præcipue materialia, motui sunt subjecta.

Text. et com. 9.

Intendere igitur disputare, utrum principium materiale sit unum et immobile, simile est sicut si quis disputet ad aliquam positionem quæ non est de proposito. Verbi gratia, quæ tantum dicta est et nihil est nisi verba, sicut fuit positio Heracliti, qui omnia dixit adeo esse mobilia, quod de ipsis nihil sciri posset : cum tamen omnia unum esse dixit, quod est medium inter aerem et aquam, et hoc est vapor. Et hoc est simile quantum ad principii destructionem, ut si ipse dixisset omnia esse unum hominem : quia ad utrumque æqualiter sequitur, principium non esse si unicum est, sive sit vapor, sive homo, sive aliud aliquid unum.

Si igitur intendamus contra sic dicentes disputare, transferemus propositum, aut solvemus rationem eorum sophisticam et litigiosam : utræque enim rationes, scilicet Melissi et Parmenidis, expressum habent litigium, tum ex peccato quod est in materia syllogismi, tum ex peccato quod est in forma ejusdem : quia in suis syllogismis quibus intendunt probare propositum suum, et falsas propositiones recipiunt, et etiam non syllogizantes sunt. Sed tamen syllogismus Melissi cuilibet sapienti magis est onerosus et tædiosus : quia non habet causam defectus et dubitationis : et ideo vanus est : quia nec veras assumit propositiones ex quibus procedat, nec forma arguendi valet, nec propositum concludit, sed potius uno inconvenienti dato tanquam supposito, alia contingit sibi ex illo : et hoc nihil difficile est solvere. Hoc autem sequens sermo declarabit, ubi ponemus syllogismum ejus, et ea quæ intulit, et probare voluit ex illo. Text. et com. 10.

In ista autem scientia oportet quod supponamus, quod ea quæ naturaliter sunt, moventur, aut omnia, aut quædam : omnia enim moventur aliquo motu cœlestium præter terram, et præcipue partes quæ sunt circa centrum : cum et illæ virtutibus cœlestium moventur motu alterationis : quia cum cœlestia mo- Text. et com. 11.

Nota ... ter p... cen... terr... ventu... me m... tera...

veant inferiora per radios, ibi maxima apparet radiorum virtus, ubi maxime conjunguntur : hoc autem est in centro, et circa centrum tota terra, quia tota est loco centri, maxime movetur viribus cœlestium : et hæc est ratio Ptolemæi in *quadripartito* suo. Sunt autem quædam naturalia, quæ motui non subjiciuntur, tamen ad motum referuntur, ut anima, et motores corporum cœlestium quæ etiam sunt aliquo modo naturalia. Quod autem quædam dictis modis moveantur, manifestum est ex inductione : quia motus qui dictus est invenitur in omnibus. Simul autem cum dictis intelligere oportet, quoniam in naturali scientia non omnia convenit solvere : sed tamen illa oportet solvere naturalem, quæ cum aliquis mentitur et mendaciter infert conclusionem, procedens ex principiis naturalibus suppositis. Quæcumque autem non concluduntur ex principiis naturalibus suppositis, non oportet solvere.

Com. 8. Quicumque enim dicit ens esse unum et immobile, ipse negat principium esse rerum naturalium, et negat principium cognitionis et esse omnium rerum naturalium : principia enim quæ sunt plura esse efficientia et materialia et formalia, sunt principia esse rerum naturalium et motus earum. Entia autem naturalia esse plura et habere principia, quæ sunt causæ motus et quietis, in eis est principium cognitionis in physicis, sine quo nihil scitur de natura physicorum. Et ideo cum eo qui negat hæc, non est habendus sermo in naturis : quoniam neganti principia non fit conclusio, eo quod quando ipse deductus est ad metam inconvenientis, non videtur ei esse inconveniens. Hujus probatio est per simile in geometria : quia etiam geometræ non est disputatio cum eo qui negat principia. Est autem principium in geometria, quoniam linea quælibet, sive sit circularis, sive recta, est divisibilis in infinitum : ex quo principio sequitur, quod si figura multiangula in circulo describatur, et ejus anguli in punctis infinitis circuli circumferantiam signent, tamen capacitatem circuli non perveniet : quia inter quoslibet duos angulos est linea, quæ est chorda alicujus partitionis, quæ chorda subtenditur arcui qui majoris est quantitatis quam ipsa : qui autem negat principium primum, quod est lineam per infinitum dividi, negat et consequens ex ipso, et cum illo non habet disputare vir geometricus, sicut patet in quadratura circuli. Est circulum quadrare, æquale quadratum circulo invenire. Quadratum autem vocatur figura quadrilatera, omnia altera et omnes angulos habens æquales[1].

Fuerunt autem duo male quadrantes circulum, quorum unus fuit Brisso, qui quadravit ex principiis geometriæ, incidendo circumferentiam in quatuor portiones æquales, et inveniens quadratum æquale illis portionibus, et putabat sequi quod illud quadratum æquale esset circulo. Decisiones circuli vocavit *lunulas*, eo quod sunt similes lunæ semiplenæ. Non sequitur autem quod Brisso dixit : quia portiones non consumunt totum circulum, licet consumant totam circumferentiam : et ideo non sequitur, si quadratum est æquale portionibus, quod sit æquale circulo. Figura autem hæc sit quadratum A B C D, et circuli portiones æquales sunt portio A, et B C, et C D, et D A. Est autem artificium Brissonis, quod ipse convertit chordas portionum in arcus, et postea accepit lineas æquales arcubus, et ex illis composuit quadratum, et putavit esse probatum quod ex quo latera illius quadrati sunt æqualia circumferentiæ, quod totum quadratum esset æquale circulo toti : et hoc nihil sequitur propter diversam proportionem chordæ ad arcum et quadrati ad circulum : tamen nullum negavit Brisso principium geometricum : et ideo falsi- Com. 11.

[1] De quadratione circuli cf. I. Poster. tract. II, cap. 16, et I Elench. tract. V, cap. 7.

graphum ejus habet dissolvere geometra. Et fuit Brisso subtilis, sicut patuit ex sua probatione: quoniam valde est latentis deceptionis. Qualiter autem chorda convertatur in arcum, ita quod linea postea æqualis arcui accipiatur, longum esset demonstrare, sed in *Geometria* hoc docebitur, et in *Astronomia*, Domino concedente.

Com. 11. Antiphon autem rudis fuit valde, et quadrare voluit circulum, et negavit principium geometricum, quod est continuum dividi in infinitum. Descripsit enim circulum, et in ipso descripsit tetragonum laterum et angulorum æqualium: postea super quodlibet latus descripsit triangulum duorum æqualium laterum, arcum cui subtensum fuit latus tetragoni dividens in duo æqualia: et facta fuit figura octogona et octilatera. Postea super latera octogoni iterum descripsit triangulos duorum æqualium laterum, quæ iterum dividebant arcus quibus latera octogoni subtendebantur in duo æqualia: et facta fuit figura sexdecim angulorum et sexdecim laterum: et super latera illius iterum descripsit triangulos sicut prius. Et hoc fecit sæpius, et semper anguli et latera figuræ duplicabantur. Vidit autem quod quanto figura erat plurium angulorum et laterum, tanto majoris fiebat capacitatis, et circulo circumferentiæ plus vicinabantur latera: et cum putaret tandem stare divisionem circumferentiæ ad puncta triangulorum, putavit quod ultima multiangula figura in qua stetit circumferentiæ divisio, esset æqualis circulo. Huic autem multiangulæ invenit æquale quadratum, quod quidem erat æquale, ut putavit, multiangulæ: erat etiam æquale circulo: quia quæcumque uni et eidem sunt æqualia, ipsa sunt æqualia. Et hoc nihil valet, quia principium geometriæ est per triangulos tales lineam circumferentiæ per infinita secari, et semper esse arcum majorem quam sit latus trianguli quod subtenditur ei. Hujusmodi autem figura undique litteris, sed in schemate taliter est disposita sicut hic vides. Dispositio ergo geometriæ non est habenda cum ipso: quia cum negat principium, nesciret vir geometricus ex quo contra ipsum concederet.

Licet ergo contra tales negantes prin- Text. et com. 12
cipia naturalis philosophiæ disputare non habeamus in quantum naturales sumus, quia eorum dubitationes et defectus sunt non naturales: tamen quia sunt de naturis, fortassis propter faciliorem doctrinam bene se habet aliquantulum disputare contra ipsos: quia respectus hic habet philosophiam primam: et ideo induentes philosophum primum disputabimus contra eos: quia aliter forte in doctrina physicorum generaretur obscuritas: licet scientiæ propter hoc nihil deesset, si disputationem omitteremus. Hic autem error accidit Antiphonti, eo quod putavit quod continuum non divideretur ad infinita per lineas vel quanta, sed per puncta: hoc autem non est verum: quia per puncta non dividitur nec ad finita, nec ad infinita, sed potius per lineas, et quantas partes divisio ejus non stat in infinitum: putabat tamen Antiphon quod ad aliquot latera alicujus multiangulæ figuræ staret divisio circuli in punctis signatis circumferentia.

CAPUT II.

De ostensione inconvenientium quæ sequuntur dicta Melissi et Parmenidis.

Quia disputatio quam habemus facere contra Melissum et Parmenidem, respicit philosophiam primam et est de principio, oportet nos incipere ab ente quod est subjectum primæ philosophiæ. Hoc enim maxime proprium est inter omnia quando de principiis volumus disputare: quia non possumus procedere nisi ex divisio-

nibus entis, eo quod ipsum dividitur in unum et multa : ex quo nos quærere debemus, utrum ipsum sit unum vel multa [1].

Text. et com. 13. Dicamus ergo quoniam ens dicitur multipliciter de substantia et accidente, et de universali et particulari, et de uno et multo. Sed quia nos inquirimus hic utrum ens sit unum vel multa, ideo ex ista ultima divisione non procedemus, quia hoc esset petere id quod est in principio : sed procedemus ex aliis duabus divisionibus quas præmisimus. Quæramus ergo quomodo isti qui dicunt ens esse unum, dicunt quod omnia sunt unum, utrum sint omnia substantia, aut accidens : et si accidens, utrum quantitates, aut qualitates, vel aliquod aliud prædicamentum sint omnia : et cum ens dividatur in universale et particulare, quæramus utrum omnia sint in genere substantia, aut quantitas, aut qualitas, aut in numero substantia una, aut homo unus, aut equus unus, aut anima una, aut qualitas una, quasi dicantur omnia esse hoc album, vel hoc calidum, vel aliud aliquod tale accidens. Omnia enim hæc multum differunt, et impossibile est dicere omnia esse unum aliquo istorum modorum.

Text. et com. 14. Magna enim differentia est inter dicere omnia esse substantiam, et dicere omnia esse accidens secundum aliquod prædicatum accidentalium. Multum iterum est differentiæ inter dicere omnia esse substantiam unam numero, vel accidens unum numero, et inter dicere omnia esse genere substantiam unam, vel genere esse unum accidens : et non dicimus albedinem hanc, vel calorem illum, sed album hoc, vel calidum illud significamus unum accidens in numero : quia accidentis esse est inesse : et potius accidens est esse quam essentia absoluta, maxime quando physice accipitur [2] : et ideo per modum abstractionis ipsum in reali scientia significari non convenit, nec individuatur nisi per subjectum in quo est. Quocumque autem prædicatorum modorum dicatur, impossibile est dicere. Si enim detur, quod omnia sunt substantia, et quale, et quantum, sicut ea esse videmus : sive demus ea esse separata ab invicem, ita quod accidentia sint separata a subjecto secundum esse, et ab invicem : sive non demus ea esse separata ab invicem per esse, licet essentiæ eorum diversæ sint, sequitur quod multa sunt quæ sunt : et hoc est contra positionem horum virorum. Si autem demus quod entia sint quale, et quantum, separata a subjecto : sive dicamus substantiam esse, sive dicamus ipsam non esse, sequitur inconveniens, si liceat nobis dicere quod impossibile in rerum natura sit inconveniens. Hoc autem ideo dicimus, quod isti viri multa impossibilia in natura non habebant pro inconvenientibus. Sequitur enim quod accidens sit separatum a subjecto, cum nullum generum separabile sit nisi sola substantia : eo quod omnia denominative de substantia dicantur, et sunt in substantia.

Melissus autem solus dicit ens quod est principium omnium et substantia, esse infinitum : et secundum hoc quod dicit, sequitur quod entia sunt plura : quia substantia erit, et quantitas, eo quod infinitum per se est in quantitate. Non enim dicimus substantiam infinitam nisi per accidens, scilicet si mensuretur infinita quantitate : et qualitatem dicimus infinitam per accidens si sit dispositio quanti infiniti. Substantiam ergo infini-

[1] Nota causam quare a divisione entis sumpsit exordium in disputatione ista contra Antiquos.

[2] Accidens enim physice consideratum potius est esse quam essentia absoluta, et ideo non individuatur nisi per subjectum in quo est.

tam aut qualitatem aut passionem infinitam esse non convenit nisi per accidens, scilicet si simul cum ipsis sint quantitates discretæ vel continuæ infinitæ. Infiniti enim diffinitio quantitati congruit, et non substantiæ, neque qualitati, sicut nos in sequentibus ostendemus in tertio hujus scientiæ libro. Si ergo substantia est et quantum, oportet quod ens sit duo, et non unum. Si autem dicat quod ens unum est solum quod est substantia, tunc illud ens non potest dici infinitum neque magnitudine, neque parvitate : quia jam habitum est quod si substantia est infinita, oportet quod si quanta : et hoc non potest esse si sola ponatur esse substantia.

Text. et com. 16. Sicut autem contra istos viros objecimus per conditiones et modos entis, ita procedemus contra eos ex intentione unius : hoc enim dicitur multipliciter sicut et ens. Videamus ergo secundum quam intentionem unius dicunt, quod ens est unum : licet enim dicatur unum per se, et per accidens, et unum per se dicatur universale et particulare, et unum forma, et unum continuum per se, et unum indivisibile : tamen in hac intentione in qua modo sumus, non loquimur de uno per accidens : quia hoc essentiarum multitudinem non excludit. Unum etiam universale non pertinet ad nos hic, quia volumus loqui de uno secundum esse : universale autem abstractum est ab uno secundum esse accepto. Unum autem forma est eorum, quorum ratio est una. Dicamus ergo quod secundum quod hoc nobis sufficit, unum tripliciter, scilicet continuum, et indivisibile, aut quorum ratio diffinitiva quæ dicit quid est esse eorum est una, quemadmodum vappa quæ est tenue vinum et vinum spissum quod vere est vinum.

Text. et com. 17. Si autem omne quod est est unum continuum, tunc ens est multa potentia ad minus : quia continuum est divisibile in infinitum, sicut materia generabilium dividetur in multa generata per actionem generantis. Hoc autem secundum istos viros est inconveniens : quia dicebant omnia esse unum, quod in multitudine non potest deduci. Licet autem dubium sit de toto et parte, utrum sint multa vel unum : non tamen est hoc dubium ad hanc dubitationem Melissi et Parmenidis : quia bene conclusio habita est contra eos : quia ipsi ens dicunt unum quod est simplex, omnem multitudinem actualem et potentialem excludens : sed dubitatio de parte et de toto est secundum seipsam [1]. Dubitari enim potest, utrum partes et totum sint unum vel plura : et si quodammodo sint unum, et quodammodo plura, quomodo sunt unum et plura : et si sint plura, quomodo sint plura : et hæ dubitationes sunt etiam de partibus non continuis quæ sunt sub forma una totius, sicut ossa, et nervi, et venæ, et caro, et hujusmodi in homine. Et iterum dubium est, si unaquæque partium unum est cum toto, sicut id quod separatur et dividitur ab ipso : quoniam quæcumque sunt eadem eisdem sunt eadem : cum idem sit relativum. Est autem totum idem partibus simul sumptis : quia partes simul sumptæ nihil aliud sunt quam totum : et ideo locum habet dubitatio ista. Sed quod nunc ad rem pertinet est, quoniam falsum est quod omnia entia sunt unum continuum : cum unum continuum non excludat pluralitatem et multitudinem. Sed unum quod ipsi dicunt, pluralitatem et multitudinem excludit.

Text Similiter non potest dici, quod entia sint eadem indivisibilitate. Si enim ens omne taliter sit unum, tunc non potest dici, quod aliquid sit quantum, vel aliquid sit quale : quia quantum ponit di-

[1] Unitas principii posita ab Antiquis omnem multitudinem excludebat et possibilem et etiam actualem.

visibilitatem in quanta, et quale est divisum per essentias diversorum prædicamentorum. Si autem nihil est quantum, tunc nec est finitum, sicut dicit Parmenides : neque infinitum, sicut dicit Melissus : quia indivisibile est in quantitate sicut finis, qui nec finitus est per alium finem, neque est infinitus sicut carens fine quem natum sit habere : sicut punctum finis est lineæ, et neque est finitum, neque infinitum : et similiter est unitas in numeris et forma in materia : quia forma finit materiæ infinitatem, quæ est in potentia ejus quam habet ad formam suscipiendam [1].

Text. et com. 19. Si autem dicatur quod omnia sunt unum sicut quorum diffinitio est una, sicut una est secundum nomen generis diffinitio tunicæ et indumenti : tunc oportet quod dicat rationem et positionem Heracliti esse veram, scilicet quod una est diffinitio indicans esse bono et malo quæ sunt contraria. Et similiter erit una diffinitio et unum esse contradictoriorum, sicut boni et non boni. Ergo idem secundum formam a qua sumitur diffinitio, erit bonum et non bonum, et homo et equus : et tunc hæc ratio non tantum inducit ad hoc, quod ea quæ sunt sint unum, sive sint contraria, sicut bonum et malum, sive disparata, sicut homo et equus : sed inducit ad hoc, quod nihil et aliquid sint unum in forma : quia alterum contradictoriorum nihil est : et tamen habitum est, quod contradictoriorum est diffinitio una : et ulterius oportet, quod idem esse secundum diffinitivam rationem habeant, et tale, et tantum, et sic de aliis secundum numerum prædicatorum.

CAPUT III.

Et est digressio *declarans qualiter unum omnia dicunt Melissus et Parmenides, et qualiter totum et partes sint unum, et qualiter diversa.*

Attendendum autem est ad faciliorem intellectum eorum quæ sunt dicenda, qualiter isti duo viri, scilicet Melissus et Parmenides, omnia quæ sunt dixerunt unum esse, et qualiter Heraclitus unum quæ sunt, dixit esse : quia tunc intelligemus melius rationes inductas et inducendas contra istas opiniones. Et oportet hic tangere diversitatem et identitatem quæ est inter partes et totum. Ad primum autem horum sciendum quod, sicut supra diximus, primi philosophantes de ente, non viderunt nisi materiam, et omnia alia dixerunt esse accidentia et vere non esse, sed potius esse extra ens verum. Materiam enim viderunt neque generari neque corrumpi, sicut infra ostendetur : et ideo putabant ipsam esse principium necessarium et æternum et divinum, quod essentialiter est quidquid est. Nec enim dividitur secundum istos in essentias plures : et ideo remanet indivisa. Et pluralitas est et differentia et distantia entium, non per se, sed per accidens : viderunt enim quidquid generatur ex aliquo, quod secundum totum esse suum fuit in ipso, et essentiam aliam non habet nisi quam ex ipso accipit : et cum nihil det nisi id quod habet, oportet quod generatum accipiat essentiam ejus ex quo est generatum : et sic generatum, et id ex quo est generatio, sunt ejusdem essentiæ. Eadem autem ratio est de omnibus generatis. Ergo omne generatum est idem in essentia cum materia : sed quæcumque sunt eadem eidem, sunt etiam eadem inter se : cum ergo omne generatum sit

[1] Forma est finis materiæ. Cf. idem Comment. cap. I de substantia orbis.

idem cum materia quæ est una et eadem, eo quod nihil habeat de esse, nisi quod accipit ex seipsa, omnia generata eadem sunt inter se. Et hoc modo putabant isti viri, quod omnia essent unum : et secundum eos homo et equus sunt eadem per essentiam, et differunt in esse accidentis : et similiter contraria hoc modo sunt unum. Sed de contradictoriis non hoc concedebant, nisi esset negatio aliquid relinquens, quæ est negatio in genere. Si autem negatio nihil relinqueret, tunc secundum suas positiones non oportuit eos concedere, quod idem essent contradictoria.

Error Antiquorum.

Est autem deceptio in hoc, quod forma est quæ dividit materiam : et ideo entia differunt suis formis et suis materiis divisis ab invicem. Quod patet, quia nullo modo potest unum esse quod dividitur forma generis et speciei et individui. Ens autem dividitur omnibus his formis in genera et in species et in individua. Constat ergo quod nullo modo est unum. Et si objiciatur, quod ens et unum convertuntur : et ideo quod est extra unum, est etiam extra ens : dicendum quod ens et unum secundum supposita convertuntur : tamen alia est intentio in uno, et alia in ente : propter quod non sequitur quod si omnia sunt ens, quod omnia sint unum [1]. Hujusmodi autem plana scientia brevibus explicari non potest, et ideo usque ad primam philosophiam differatur. Heraclitus autem dicebat omnia esse unum habens in se omnia propter suam mutabilitatem. Et quia formæ omnium sunt in ipso, ideo omnis diffinitio convenit ei, et etiam contradictoriorum : quia Heraclitus dixit simul esse vera contradictoria. Et hæc sint dicta ad intelligentiam istarum opinionum.

De partis autem et totius unitate et diversitate sciendum, quod totum in forma totius unit partes, sive forma illa sit continuitas, sive alia forma sicut est forma corporis compositi ex partibus dissimilibus non continuis : et ideo relatæ partes ad unam formam unientem eas sunt unum in forma illa, sive sint continuæ, sive non continuæ. Si autem accipiantur secundum se, divisæ vero sunt per situm tantum, vel per situm et formam partis, in eo quod pars est non continua : per situm solum, sicut partes continui, quæ non eumdem situm habent sub forma continuitatis : per situm autem et formam partis, sicut partes non continuæ, ut caro, et os, et hujusmodi. Et sic patet qualiter partes totius compositi sunt unum, et qualiter diversa. Nec sequitur, si sunt illo modo unum, quod sint idem : quia idem dicit unitatem absolutam : unum autem quod unit partes, est in alio quodam unum, quod est forma totius uniens. Nec sequitur iterum, si sunt diversa, quod sint divisa : quia in alio quodam sunt unita, licet distent per situm et formam, vel per situm solum.

De modo autem quo partes sunt idem toti, dicit Averroes quod totum est partes simul sumptæ [2] : et hoc est verum de toto per compositionem partium facto : quia de hoc solo loquuntur viri prius habiti. Posset tamen dici quod totum est unum cum partibus, quia uniens partes, et partes unum cum toto : quia in unitate sunt totius, diversa tamen sunt secundum rationem totius ut totum est, et secundum rationem totius ut totum est, et secundum rationem partium prout pars est : quia sic relativam habent comparationem ad invicem. De modo autem quo quælibet, pars stat sub forma totius perficiente et uniente partes, dicendum erit in fine quarti *Meteororum*.

[1] Ens et unum convertuntur quantum ad supposita, non tamen quoad intentiones. Vide pro hoc III Meteororum com. 3 et X Metaphys. com. 6.

[2] Hoc dictum Averrois invenitur I Physic. com. 17.

CAPUT IV.

Et est digressio *declarans utrum substantia secundum se sit divisibilis, sicut præsuppositum est in disputatione contra Melissum et Parmenidem.*

Est autem dubium, utrum sola existente substantia, ipsa sit divisibilis vel non? Quod enim habet partes, divisibile esse videtur. Substantia autem sola existente, ipsa potest esse composita ex materia et forma. Ergo non removetur ab ea divisio etiamsi sola sit absque quantitate. Si autem dicatur, quod nos loquimur hic de divisione quæ est in infinitum, vel de divisione partium ejusdem generis, sicut sunt partes continui, adhuc videtur esse falsum quod dictum est. Quod enim est causa antecedentis, videtur etiam esse causa consequentis: essentia autem quantitatis causatur a substantia, sicut essentia cujuslibet alterius prædicamenti: videtur ergo quod passio consequens quantitatem, causetur etiam a substantia, quæ est dividi in infinitum: ergo primo accidit substantiæ, ut videtur. Adhuc constat, quod materia non tota est in uno, sed in multis est partita: ergo habet partem. Sed quod habet partem et partem, est divisibile. Videtur ergo substantia materiæ divisibilis esse. Adhuc constat quod substantia nihil habet ab accidente de essentialibus sibi. Est autem essentiale materiæ, quod est de ipsa in uno, et quod est de ipsa in alio, et sic de aliis in qua est divisa. Ergo partes illas a quantitate non habet: ergo nec divisibilitatem: videtur enim aliter non posse causari generatio in infinitum, nisi materia prima divisibilis sit in infinitum per hoc quod est materia.

Sunt autem quidam theologizantium, qui omnia hæc concedunt, et quod Aristoteles dicit, dicunt dicere ipsum secundum sensum: cum tamen secundum rationem aliter sit: quia divisio secundum rationem, ut dicunt, primo est in substantia per ea quæ dicta sunt [1]. Sed hoc frivolum est, quia tunc Philosophus falsum diceret, et videretur verum dicere, et hoc esset deceptorium et non philosophicum dictum. Causa autem dicti istorum est, quod ipsi dicunt homines esse multiplicatos ex uno materiali aliquo, quod fuit in primo homine, ex quo licet sit parvum, nunquam deficiet generatio: quia divisibile est in infinitum: nec est divisibile ut inquiunt, sicut quantum: quia quantum habet partem juxta partem distantem ab ea per situm: sed substantia materiæ non habet partes a se invicem distantes per situm: sed habet partem in parte, et non juxta partem: et illa pars quæ est in parte, producitur in generatione sine diminutione partis, ex qua educitur per multiplicationem materiæ, et partium materiæ in seipsis absque additione aliqua: et hoc modo dicunt multiplicatum esse genus humanum, et omne quod est multiplicatum per generationem.

Sed quod hoc absurdum sit, sic demonstratur. Materia absque quantitate accepta, aut est simplex, aut est composita. Si est simplex, tunc est indivisibilis per omnem modum. Si autem est composita, dicatur qua compositione. Est enim compositio prima, et compositio secunda. Compositio prima ex essentialibus est. Compositio secunda ex accidente et subjecto. Et sicut se habet accidens ad substantiam, ita se habet compositio secunda ad compositionem primam: sed accidens causatur a substantia: ergo compositio accidentalis causatur a compositione essentiali: ergo ubi non erit compositio prima, ibi nulla erit compositio: sed in materia prima non est compositio prima: quia

[illegible]

[illegible]

[1] Et hæc est responsio aliquorum quam videtur Doctor subtilis imitari II Sententiarum, distinct. 12, quæst. 2, ali[illegible] parte.

prima compositio est ex potentia et actu : ergo in materia nulla est compositio : ergo simpliciter et absolute est indivisibilis.

Secunda ratio. Adhuc autem sicut juxta et citra et infra dicunt differentias positionis partium in toto, ita dicunt differentias positionis et situs intus et extra : ergo impossibile est imaginari partem in parte, nisi intra dicat aliquam positionis differentiam.

Tertia ratio. Adhuc autem in omni quod habet partes in quas dividitur, necesse est quod partes inter se differant aliqua differentia : si enim nulla differentia differrent, tunc essent omnes eadem et una, quia idem est a quo non differunt differentia : partes ergo in quas dividitur materia, differant inter se. Quæratur ergo qualiter defferunt? aut differentia substantiali, aut accidentali. Constat quod non accidentali, quia materia prima ponitur esse sine accidendente secundum seipsam. Similiter patet quod non substantiali, quia tunc differrent formis vel materiis : et constat quod non formis, quia hypothesis est quod sint sine formis. Materiis autem non differunt, quia non est idem in quo aliqua conveniunt, et in quo differunt. Conveniunt autem in principio materiali. Ergo non differunt in illo : et tunc mirabile est qualiter sint partes, cum nihil sit causa pluralitatis, nisi differentia sola dividens.

Quarta ratio. Adhuc etiam logica ratione constat idem, quia cui convenit passio, convenit et subjectum : divisio autem passio est quantitatis : ergo tali materiæ si dividitur, convenit esse quantum.

Quinta ratio. Adhuc passio diffinita per subjectum, non se extendit extra subjectum illud, sicut simum non extendit se extra nasum. Sed divisio passio est diffinita per substantiam : *divisio*, dico, quæ est per ea quæ sunt ejusdem rationis cum toto : sic enim divisio non diffinitur, nisi per continuum. Ergo non invenietur unquam extra illud : non ergo convenit materiæ quæ est ante continuum per naturam.

Evasio ad instantias. Sed si forte aliquis dicat, quod materia intelligitur esse divisibilis sicut intelligitur separabilis a forma : non enim actu unquam separatur ab omnibus formis, ita quod sub nulla forma sit : sed quia successive ab hac et illa separatur, ideo separabilis esse dicitur : ita etiam divisibilis esse per se dicitur, non quia dividatur quando nuda ponitur, sed quia divisa in entibus invenitur.

Impugnatio triplex evasionis inductæ. Si ergo sic aliquis velit dicere, constat absurdum esse : quod enim materia nunquam separata est a formis omnibus, hoc est propter sui imperfectionem, quæ ad esse non sufficit sine forma : et hæc imperfectio nunquam materiam derelinquit : et ideo cum forma semper erit secundum actum. Sed divisio non accidit materiæ propter imperfectionem, nec accidit ei ex alio aliquo, sicut dictum est in hypothesi : ergo maxime conveniet ei per seipsam. Adhuc autem eadem ratione calor et albedo possunt dici divisibilia per se : quia in entibus quantis dividi inveniuntur : quod tamen est absurdum. Adhuc etiam secundum hoc qualis materia per se diceretur, quia invenitur qualitate aliqua disposita in entibus.

Alia eva[sio]. Forte autem aliquis dicet, quod invenitur materia divisa in entibus quibusdam absque quantitate, sicut in intelligentiis et animabus : et ita dividi non convenit ei ratione quantitatis.

Impug[natio] ejusd[em]. Sed contra hoc proceditur ex eo quod difficilius assumitur : quia non est probatum intelligentias et animas ex materiis constare. Adhuc autem et si concedatur intelligentias et animas habere materias, adhuc absurdum erit dicere vel ponere partes materiæ quæ sunt in intelligentiis et animabus, divisas ex materia una esse, cujus illa particulares materiæ sunt partes, sed potius unaquæque erit ex materia sua tota, quæ secum producta est in esse, et non reducuntur istæ particulares materiæ in unum quod sit eis commune re, sicut totum integrale commune est partibus, sed potius in unum quod est commune ratione. De tali autem materiæ divisione non loquimur, quia bene scimus gens dividi per differentias, et materiam dividi per formas, et hoc dupliciter, scili-

cet quando est commune unum, dividitur per generationem : et quando aliter est, non dividitur, sed plures materiæ talibus concreantur.

...ta ratio ...cipalis ...tra opi... ...em principalem. Adhuc autem mirum videtur si intelligibile est quod dicunt de multiplicatione materiæ in seipsa sine additione. Multiplicatio enim non causatur nisi divisione continui, vel per differentiam causæ et causati, ut docent Philosophi. Nullo autem istorum modorum fit ista multiplicatio. Si autem multiplicationem rei in seipsam vocent augmentum rei et incrementum. Hoc erit mirabilius si intelligere possunt aliquid augeri non rarefactum nec productum sine additione alicujus ad ipsum : quia omne augmentum est præexistentis magnitudinis additamentum.

...tima ratio. Adhuc autem quæramus, qua ratione ponunt hoc hic quod dicunt de tali multiplicatione : Philosophi enim non est ponere aliquid nisi per rationem certam. Hanc autem rationem non videmus aliam, nisi quia sic placet dicere gratia contentionis.

...tava ratio. Adhuc Aristoteles probavit in libro de *Generatione et Corruptione* [1], quod generatio non est infinita propter materiæ infinitatem, sed potius propter generationis reciprocationem. Generatio enim unius est corruptio alterius, et corruptio unius generatio alterius in simplicibus : ergo positio ista quæ ponit sic materiam divisibilem in infinitum, non est de positione Peripateticorum.

...na ratio. Adhuc autem totum opus naturæ per hunc modum esset per multiplicationem materiæ in seipsam, et divisibilitatem. Quæramus ergo, quid ad actum ducat illam potentialem multiplicationem quæ est in materia? aut enim hoc facit natura, aut Deus. Si natura, hoc est absurdum : quia natura expedit se paucioribus quam potest : ergo natura non adhibet materiam per cibum vel aliunde, ut ex illa operetur in hominibus et plantis et animalibus, quod videmus esse falsum. Si autem Deus sic operatur, tunc ea quæ videmus, non erunt opera naturæ, sed Dei. Adhuc autem Deus magis ordinatus est in opere suo quam natura : ergo suum opus minus abundat superfluis quam natura : quare ergo adhibet et ipse fomenta aliena ciborum, ut suum opus multiplicetur. Si dicat quod cibi impediunt ne consumantur ea quæ sunt materiæ primæ partes : hoc erit mirabile. Si enim consumptibilis est materia, tunc est corruptibilis : ergo habet contrarium, quod est absurdum. Adhuc autem si consumptibilis est, impossibile est impediri, quod aliquid non consumatur ex continua calidi actione quantumcumque fomentetur et impediatur per cibum. Si ergo consumitur, aut consumptum restauratur, aut non. Si non, ergo diu est consumpta a principio mundi. Si restauratur, aut accipit in se restaurationem, aut a cibo. Si in se, ergo cibo non indigent ea quæ cibantur. Si autem accipit ex cibo, tunc necessario aliquid convertitur in ipsam : non ergo multiplicatur in seipsa.

Hanc igitur positionem tanquam absurdam et mendaciis plenam relinquentes dicimus ad primo objecta, quod compositio quæ est ex materia et forma, non est compositio dans materiæ partes et faciens eam compositam : et ideo de tali compositione non est nobis hic sermo. Solutio ad objecta prima...

Quod autem objicitur de divisione quæ est per modum continui, dicendum quod quando consequens est passio alicujus, et antecedens est subjectum, tunc non oportet quod idem sit causa antecedentis et consequentis : quia consequens fluit tunc ex essentialibus antecedentis, et antecedens non fluit ex essentialibus substantiæ, sed potius substantia est causa accidentium sicut subjectum et non sicut essentiale ipsis. Si vero demus etiam quod consequens causatur a substantia sicut et antecedens, adhuc non valebit ratio, quia non est necesse, quod causa

[1] Aristoteles, In I de Generatione et Corruptione, tex. [illegible]

disponatur dispositione effectus sui nisi sit causa per se et univoca, sicut fit ab homine homo, et calidum a calido : talis autem causalitas non est inter substantiam et accidens [1]. Adhuc autem si concedamus tenere argumentum, non potest probari quod substantia dividatur nisi sicut est quanta. Est autem potentia quanta, non actu : ideo potentia non actu est divisibilis. Quod autem materia non tota est in quolibet materiato, sed per partes convenit, ideo quia non ingreditur materia sua nisi sub prima forma sua quæ est corporeitas, et per illam efficitur divisibilis.

Quomodo intelligitur subjectum nihil habere ab accidente.

Nec dicimus hoc, quod subjectum nihil habeat ab accidente : alba enim nix disgregare habet visum ab accidente. Similiter substantia divisibilitatem habet ab accidente : quia dividi accidit substantiæ. Sed verum est quod essentialium nihil habet subjectum ab accidente : quia si aliquid essentialium substantia acciperet ab accidente, contingeret quod accidens esset causa substantiæ : quod non potest esse, quia e converso est : substantia enim est causa accidentis. Hæc ergo hic dicta sufficiant : quoniam quæ restant de nutrimento et augmento rerum, partim in libro de *Generatione et Corruptione*, tractatu de augmento, partim autem in libro de *Nutrimento* habent determinari.

CAPUT V.

De turbatione Antiquorum propter verbum substantivum quando est tertium adjacens inter subjectum et esse naturale prædicatum.

I Art. et com. 20.

Redeamus ergo nunc ad improbationem positionum Melissi et Parmenidis. Fuerunt enim quidam sequentes eos adeo conturbati et impediti dictis et rationibus eorum, quod putabant quod ens non esset nisi unum quod est substantia una in genere vel numero, et accidens dicebant esse extra ens, et ideo non debere prædicari de substantia per verbum subtantivum notans compositionem accidentis cum substantia. Quando enim hoc verbum, *est*, tertium adjacens fuit in propositione, et substantia fuit in subjecto, et accidens in prædicato, sicut quando dicebatur, homo est albus : conturbantur, eo quod putabant verbum substantivum essentialem notare compositionem : et sic id quod erat unum, fieri multa : quia putabant idem significari esse accidens quod erat substantia : nescientes quod ens quod importatur in verbo substantivo, multipliciter dicitur de substantia et accidente : et ideo quidam eorum dicebant hoc verbum, *est*, esse auferendum de talibus propositionibus, sicut Lycophron. Alii autem emendabant dictionem dicentes ipsum debere implicite significari, dicentes quod non oportet dici, homo est albus, sed homo albatur : neque oportet dici, homo est ambulans, sed homo ambulat : ne forte si ponerent verbum, *est*, pro nota compositionis, significarent substantiam esse accidens : et ita unum significaretur esse multa : quia substantia est substantia et non est accidens est accidens et non substantia : et ideo hæc sunt duo : unde si unum significatur esse alterum, unum significatur esse duo, quod est inconveniens.

Causa autem conturbationis fuit, ut diximus, quod verbum substantivum semper putabant essentialem notare compositionem : et ideo quando inter subjectum ponitur et prædicatum, putabant quod prædicatum esset semper essentia subjecti : nescientes quod quando tertium fuit adjacens hoc verbum, *est*, quod tunc significat quamdam compositionem essentialem vel accidentalem, quam sine compositis non est intelligere. Et hæc est quandoque essentialis, quandoque ac-

[1] Vide quomodo substantia est causa accidentis, IV Metaphys. commento 2.

cidentalis : quia ens multipliciter dicitur de subjecto et accidente.

…t com. …1. Ipsi autem processerunt in dictis suis tanquam singulariter, hoc est, uno modo diceretur unum et ens : et hoc falsum est, quoniam entia multa sunt non unam rationem habentia. …t unum …liciter …ntur. Et unum dicitur multipliciter : aliquando enim plura sunt aliqua secundum rationem diffinitivam, sicut aliud esse diffinitive inest albo, et aliud musico. Sed tamen eadem sunt utraque per subjectum. Similiter ens dicitur potentia et actu, et similiter unum : sicut totum est unum cum partibus actu, et tamen multa est potentia divisionis. Hic autem in distinctione entis et unius deficiebant Antiqui, et confitebantur sequi ex nota compositionis importata per verbum substantivum, unum esse multa, tanquam magnum inconveniens esset unum secundum diversas rationes esse multa : cum tamen secundum aliquem modum aliqua esse multa, et esse unum secundum alium modum, non sint opposita. Dicitur enim unum multipliciter : potentia, et endelechia, hoc est, actu et aliis modis quos in prima philosophia habemus determinare. Modo igitur præhabito præcedentibus non videtur impossibile unum esse multa.

CAPUT VI.

De solutione syllogismorum Melissi.

…t. et com. 22. Rationes autem ex quibus ea quae debent demonstrare volunt Melissus et Parmenides, solvere non est difficile : uterque enim eorum peccat tam in forma rationis quam in materia : quia et falsa recipiunt quantum ad peccatum materiale syllogismorum suorum, et non sunt inferentes sive syllogizantes quantum ad peccatum in forma. Tamen inter duos syllogismos, scilicet Melissi et Parmenidis, ratiocinatio Melissi magis est tædiosa et onerosa cuilibet sapienti Philosopho, eo quod non habet causam defectus et dubitationis : quia uno inconvenienti assignato et concesso, contingunt alia : et hoc solvere non est grave. Melissus enim et peccat in materia falsum assumendo, et peccat in forma non concludendo, et etiam ex his quae dicit, non potest concludere propositum sophistice, impediente æquivocatione in nomine principii. Parmenides autem licet tam in materiam quam in formam peccet, tamen concludere videtur propositum : et ideo tædiosior est oratio Melissi quam Parmenidis.

Quod quidem igitur male syllogizet Melissus, propter tria superius dicta peccata manifestum est. Ipse enim opinatur hanc consequentiam accipere, si aliquid est factum, habet principium : ergo quod non est factum, non habet principium : et patet quod est a destructione antecedentis : et ideo fallacia consequentis incidit : et hoc qualiter sit non potest intelligi, nisi syllogismus Melissi et ejus consequentes conclusiones et propositionum probationes accipiantur. Sicut autem narrat Alexander, isti fuerunt ejus syllogismi : omne quod est factum, habet principium : ens non est factum : ergo non habet principium. Inde conclusionem istius syllogismi assumendo pro præmissa, procedit ulterius sic : quidquid non habet principium, est infinitum : ens non habet principium : ergo est infinitum. Inde iterum ex conclusione istius ulterius intulit sumendo eam pro minori sic : quidquid est infinitum, non habet locum quo moveatur : ens est infinitum : ergo non habet locum quo moveatur. Et inde ulterius intulit : quidquid non habet locum quo moveatur, est immobile : ens non habet locum quo moveatur : ergo ens est immobile. Et ideo dixit Melissus esse unum et infinitum et immobile. Quod autem ens non sit factum,

Text. et com. 23.

Qui fuerint syllogismi Melissi ex sententia Alexandri.

probat Melissus sic, scilicet detur oppositum, quod ens sit factum : aut erit factum ex ente, aut ex non ente. Si ex ente factum sit : ergo ens fit ex ente quod est : sed quod fit, non est : ergo quod non est, fit ex ente, quod est inconveniens. Si autem fit ex non ente : tunc non ens mutatur in ens : quod iterum inconveniens est : cum omnes in hoc convenerint, quod ex non ente nihil fit.

Com 23. Patet autem quod in primo syllogismo Melissi est fallacia consequentis : quia a destructione antecedentis procedit ad destructionem consequentis, cum e converso fieri debeat. In secundo autem syllogismo aliter sumit principium quam in primo : quia cum dicitur quod non habet principium est infinitum, non est hoc verum nisi principium sit extremitas magnitudinis : si enim magnitudo caret extremitate se ambiente, tunc est infinita : sed in primo syllogimo non concludebatur nisi de principio temporis vel generationis mundi. Et ideo patet quod hæc secunda ratiocinatio non concludit propositum Melissi. Falsum autem est quod assumit, quod ens non habet principium: quia multipliciter dicitur ens, et aliquod habet principium, et aliquod non habet : et ex his facile patent peccata Melissi. Quod autem ipse dicit, quia quod fit, aut fit ex ente, aut ex non ente, non oportet nos hoc solvere. Ens enim in universali non fit : sed hoc ens quod est particulare, et fit ex ente in potentia, nec fit ex ente in actu, neque ex simpliciter non ente, sed potentia ente et actu non ente [1]. Postea autem etiamsi non fiat vis in talibus, inconveniens tamen est quod assumit Melissus dicens omnis rei esse principium aliquid, hoc est, quod principium rei sit aliquid de re ipsa, extremitas videlicet ipsius rei, sicut magnitudo in qua est corpus principium habet, quod principium est superficies, vel linea, vel punctum : quia principium non semper dicitur aliquid rei sicut extremitas magnitudinis, sed dicitur aliis multis modis.

Ens in universali non fit.

Nonne enim res durans per aliquod tempus, principium habet temporis ? sicut enim infra dicemus in quarto hujus scientiæ libro, in tempore esse est quadam parte temporis mensurari. Adhuc autem numquid non est principium alterationis quæ est generatio non simpliciter, sicut principium habet mutatio quæ non est momentanea ? Cum enim dicitur, quod non est factum non habet principium, non potest intelligi hoc nisi de principio suæ factionis, quod est principium temporis : principium autem factionis sive temporis est principium alterationis, qua alteratur materia rei cum fit : eo quod factio sua non est momentanea mutatio, sicut est generatio simplex quæ non est motus, sed mutatio sola. Infra enim docebimus, quod generatio simplex est mutatio momentanea et non motus : quod autem momentaneum est, hoc est in nunc, et hoc non habet principium, quia quod habet principium est compositum ex nunc et tempore quod ad nunc continuatur. Et ideo male arguit Melissus, quia etiamsi detur quod ens est infinitum, tamen habere potest suæ factionis principium temporis, sicut habet principium alteratio quæ non est momentanea mutatio : et ideo ex hoc quod non habet principium, non sequitur quod non sit factum, impediente fallacia æquivocationis in hoc nomine, *principium*.

Com. 23. Principii multiplex acceptio.

Præterea propter quid sequitur, si ens est unum et infinitum, quod sit immobile, eo quod non habeat locum ad quem movetur ? potest enim aliquid esse quod non habet locum ad quem movetur, et tamen partes ejus moventur intra ipsum,

Text. et com. 24.

[1] Vide VII Metaphys. text. com. 28 et infra.

sicut est videre in aqua fluente, quæ secundum se totam non mutat locum, et tamen quælibet pars ejus mutatur in ipsa, cum secundum se totam non transeat in locum alium : et si tota accipiatur secundum universalitatem suarum partium, et non secundum quod est tota secundum rationem totalitatis suæ, quare non diceretur omnis aqua moveri, licet secundum totalitatem nunquam inveniretur extra locum suum ? Præterea quæ consequentia est hæc? non movetur secundum locum : ergo non movetur : e converso enim valeret : et ideo fallacia in argumentando incidit secundum locum consequentis : potest enim alterari, et si non movetur localiter. At vero etiam in eo quod dicit unum esse ens, Melissus mentitur et falsum assumit : et fit hoc peccatum in materia syllogismi, quia entia non possunt esse unum forma sive specie, sed potius in materia possunt esse unum sicut ex qua fiunt, sicut dixerunt aliqui naturalium Philosophorum. Homo enim et equus sunt altera specie, et habent ad invicem contrarias differentias. Quod etiam entia non sint unum et continuum, vel unum indivisibile, patet ad sensum : et ideo ad hoc rationem nos inducere non oportet. Hæc igitur sufficiant quantum ad solutionem rationum Melissi.

CAPUT VII.

De destructione sive improbatione Parmenidis.

Tex. et com. 25. Ut ad Parmenidem autem idem modus rationum in communi, quamvis alii sint modi rationum in speciali : et hoc est ideo, quia Parmenides et Melissus unam fere et eamdem habent positionem : et ideo solutio eodem modo est : partim enim solvitur syllogismus Parmenidis, quia falsum supponit : et partim, quia non concludit peccans in forma syllogismi. Quod qualiter contingat, sciri convenienter non potest, nisi syllogismi Parmenidis accipiantur qui fuerunt isti. Quidquid est ens, est vere ens : sed unum est ens : ergo est vere ens : ergo vere ens est unum. Inde arguit ulterius sic : omne ens unum vere est ens : sed accidens est extra unum vere ens : ergo accidens non est unum vere ens : ergo unum ens est substantia. Et inde argumentum produxit ulterius sic : quidquid est unum, caret multitudine et motu. Quod autem omne quod est unum careat motu et multitudine, probat ex hoc quod movetur, movetur ad aliquid quod non habet : quod autem non habet, est extra se : ergo movetur ad id quod est extra se : sed extra ens nihil est : ergo si movetur ens, movetur ad id quod nihil est, quod est falsum : ergo ens est unum et immobile.

Patet autem in his syllogismis, quod supponitur ens uno modo dici : et ideo idem esset dictu, aliquid esse extra vere ens, quod est esse extra ens : et hoc non est verum, quia vere ens est per se ens et substantia : ens autem ambigue dicitur de substantia et accidente. Peccat autem in forma : eo quod non sequitur aliquo modo, si tantum dicatur esse ens, et extra ens nihil esse dicatur, quod tantum sit unicum ens : quia licet tantum ens esse dicatur, tamen possunt esse entia plura quæ entis recipiunt prædicationem per prius et posterius, sicut subjectum et accidens : et ideo non sequitur, est tantum ens, ergo tantum unicum ens : Parmenides enim accepit unum ens pro unico ente : tamen non æquivocabat aliquid : et ideo magis propositum suum inferebat quam Melissus. Videamus autem hoc quod diximus per singula.

Dicamus ergo quia falsa assumit Parmenides in eo quod supponit ens simpliciter, hoc est, uno modo dici, cum multipliciter dicatur, sicut prahabitum est : sed non concludit in forma syllogismi, sicut videre possumus tali exemplo. Si enim nos ponamus quod nihil sit nisi album, et quod album significet unum

quod est ens : tunc sequitur quod omne quod est, est album : sed album est unum : ergo omne quod est, est unum. Et si inferatur ulterius sic : omne quod est, est unum : ergo non sunt multa, non valet ; quia cum dicitur, omne quod est, est album, significatur subjectum et accidens : et hæc duo nec ratione nec continuatione sunt unum : et constat omnibus, quod nec sunt indivisibile unum : et ideo illa simpliciter sunt multæ essentiæ, licet unum sint subjecto : quod autem aliqua unum sint subjecto, et multa in essentia, non vidit neque intellexit Parmenides. Et similiter non sequitur : quidquid est præter ens, est non ens : ens autem est unum, quia unum et ens convertuntur : ergo quidquid est præter unum, est non ens : ergo ens est unum et unitum : quia licet tantum ens sit, et hoc sit unum quodammodo per analogiam, tamen multa esse possunt, quorum unum est ut subjectum quod est substantia, et alia sunt sicut accidentia in substantia, sicut novem prædicamenta accidentium.

Text. et com. 25. Quod autem dicimus, quod aliud esse diffinitum est albo et subjecto quod suscipit ipsum, non intelligimus, ita quod accidens separetur a subjecto : quia accidens non est separabile a subjecto, eo quod accidentis esse est inesse : sed alterum est esse albo et subjecto cui inest album : quia si diffiniatur subjectum, alia erit ejus diffinitio secundum quod est substantia, et alia albi in quantum est album. Patet igitur qualiter Parmenides et falsum assumpsit, et in forma argumentandi peccavit.

CAPUT VIII.

De destructione sive improbatione Parmenidis.

Text. et com. 26. Volumus autem nunc destruere et improbare positionem ejus necessariis argumentis, primo per divisionem. Quia si omne ens unum est, aut est unum quod est, quod est accidens, aut est unum quod est substantia. Si autem est unum quod est accidens, cum accidentis esse sit inesse cuidam de quo prædicatur denominative, necesse est quod ens illud quod est omnes ens, non solum significet ens accidentale de quo prædicatur, sed etiam oportet quod sit illud quod vere est ens et unum, et hoc est subjectum. Cum enim accidens semper de quodam subjecto denominative dicatur, si dicatur solum accidens esse et non subjectum, sequitur illud non esse cui accidit illud quod est : quia sequitur subjectum non esse cui accidit, quod solum esse positum est : subjectum enim est alterum ab ente quod positum est esse. Sed sequitur etiam ex ipsa rei veritate, quod illud sit, cui accidit ens, et verius sit quam illud quod accidit ei. Ergo ex his duobus sequitur, quod aliquid sit cum non est : quia subjectum non esse ponitur, cum tamen sequatur ipsum esse si accidit ei ens. Si autem subjectum non est, tunc etiam accidens nulli alii inerit, cum accidens per hoc quod ponitur non inesse, sit illud quod vere est. Si enim subjectum non esse ponatur, tunc accidens non inerit ei quod est vere esse, sed subjecto, nisi ens multa significare dicatur, subjectum videlicet et accidens : et tunc sequitur quod esse sit ad unumquodque multipliciter dictum de substantia et accidentibus, quod est contra hypothesim, quia concessum est unum solum significare quod est accidens. Positio Parmenidis impugnatur.

Text. et com. 27. Si vero dicat Parmenides, quod ens quod est omnia significans, et ideo vere ens, nulli accidit, et sic substantia cui accidit aliquid ; tunc procedemus contra eum per significatum ejus quod vere esse dicit. Constat enim quod id quod vere est, magis significat ens quam non ens. Si enim ponamus simile, ut dicamus

quod vere ens significat album quod est subjectum cum accidente : tunc secundum Parmenidem albo in quantum album, non convenit vere esse : ergo ei subjecto quod solum ponitur esse a Parmenide, non potest accidere ens : ideo quia id quod est, non vere est : et ideo quidquid non vere est ut substantia, illud non est. Sed non ens non accidit alicui. Ergo subjecto quod esse ponitur, nihil accidit de omnibus accidentibus : quia illa non vere sunt : ergo illud subjectum non est album, quia album secundum quod est album, est accidens. Si autem dicat quod accidens non simpliciter est non ens, sed non ens aliquid quod est substantia et vere ens : hoc stare non potest cum hoc quod dicit, quod quidquid est præter vere ens, est non ens : non ens enim non tantum dicit non ens hoc vel illud, sed dicit simpliciter non ens : et quod est simpliciter non ens, nulli accidit, sicut prius probatum est. Sed cum dicit illud unum quod ponit esse Parmenides esse album sicut supposuimus prius, ipsum vere significatur esse album : ergo vere est album : ergo quod non est, vere est. Verum enim erat dicere quod illud unum album est, sicut dicit hypothesis : et hoc non significavit quod est ens, sed quod non est ens. Si vero et album significat quod vere est : tunc oportet quod ens multa significet, quæ sunt substantia vel accidens : et hoc negavit Parmenides.

t com. Ulterius etiam sequitur ex dicto Parmenidis, quod magnitudo non sit : quia si id quod est præter unum solum, est non ens, cum magnitudo dividitur, utrique partium est alterum esse partium : ergo sunt extra unum solum : ergo partes sunt non entes : sed totum constituitur ex partibus : ergo etiam ipsa magnitudo tota est non ens, quod est inconveniens et contra sensum. Adhuc autem si dicatur sola substantia esse, sequitur adhuc multa esse : dividitur enim id quod vere est, in aliquid aliud quod etiam vere est : et hoc manifestum est in diffinitione essentiali, sicut videre possumus in homine. Et dicamus, diffinitio hominis sit animal bipes. Si enim homo dicatur vere esse, oportet etiam quod animal vere sit, et quod bipes vere sit : quia id quod vere est, non constituitur in esse nisi ex his quæ vere sunt. Si enim diceretur quod animal et bipes non vere sunt, tunc oporteret quod essent accidentia : et si hoc esset, tunc oporteret quod vel accideret homini vel alicui alii subjecto. Et probemus primo, quod non sunt accidentia hominis : accidens enim duplex est, scilicet separabile et inseparabile : accidens enim separabile dicitur esse illud, quod contingit inesse et non inesse : accidens autem inseparabile est illud, in cujus diffinitione cadit subjectum cui accidit. Et est exemplum separabilis accidentis, ut sedere, quod contingit inesse et non inesse. Inseparabile autem accidens est, ut simum, in cujus diffinitione cadit nasus cui accidit simum. Accidens duplex.

His habitis, amplius dicamus quod quæcumque cadunt in diffinitivam rationem alicujus, aut ex quibus sunt illa quæ cadunt in diffinitivam rationem alicujus, illa non possunt e converso recipere ea in quorum ratione cadunt in suas diffinitiones. Sicut enim in prooemio diximus, diffinitum est sicut quoddam totum constitutum ex diffinientibus, sicut homo constituitur ex animali et bipede : et illa etiam constituuntur ex aliis sibi superioribus essentialibus, sicut animal constituitur ex corpore animato sensibili. Et sic oportet venire usque ad primum genus, et impossibile quod homo veniat in alicujus superioris diffinientis rationem. Et ideo cum bipes diffiniat hominem, non potest homo cadere in diffinitionem bipedis, sicut convenit in accidentibus. Subjectum enim sumitur in diffinitione accidentium : quia in diffinitione albi, quando albus dicitur esse homo, cadit ratio albi hominis, sicut in [illegible]

cere habemus. Si igitur ea quæ diximus, habent hunc modum, et homini accidit bipes, necesse est, quod aut accidat ei ut separabile accidens, aut ut inseparabile. Si autem accidit ei ut separabile : tunc continget hominem non esse bipedem, quod falsum est. Si vero accidit ut inseparabile accidens, tunc oportet quod homo cadat in diffinitione bipedis, quod iterum est falsum, cum bipes sit in ratione hominis diffinitiva. Si propter hoc dicatur, quod animal et bipes accidit alicui alteri subjecto quam homini : tunc oportet quod etiam constitutum ex eis, accidit alii : quia si constituentia non sunt vere entia, et constitutum ex ipsis non erit vere ens : ergo homo est accidens et non vere ens, quod est falsum et contra hypothesim : ergo si dicatur id quod vere est, significare unum solum quod est substantia, adhuc sequitur multa entia esse.

Text. et com. 30. Parmenides autem hic dixit, quod vere ens nulli esset accidens, et esse ipsum quod vere est, de quo ambo dicuntur, scilicet subjectum quod defert accidentia : de illo enim dicuntur quod est substantia et vere ens, et accidens denominans dicitur de eodem : et dicit vere ens dici utrumque istorum, quia subjectum vere est in eo quod est substantia, et accidens vere est in eo quod significatur vere esse quando denominative de subjecto prædicatur. Et dicit etiam id quod est ex his, vere esse : sed hoc totum dicit esse indivisibile unum. Si autem hoc dicatur, tunc sequitur totum componi ex indivisibilibus : quia non vidit Parmenides diversitatem essentiæ quæ causatur ex formis, eo quod ipse formalem causam non vidit, sed materialem. Materiam autem dixit esse quantum corpus, et hoc dixit esse indivisibile : quia si componeretur, oporteret esse quod aut ex divisibilibus, aut ex indivisibilibus componeretur. Non autem potest componi ex indivisibilibus, quia indivisibilia non faciunt quantum aliquod. Sed si componitur ex divisibilibus, oporteret quod illa iterum ex minoribus divisibilibus componerentur, et illa iterum ex aliis, et sic semper procederetur usque ad puncta indivisibilia, ex quibus prima quanta componerentur, quod est impossibile : ergo et hoc impossibile est, quod totum ex divisibilibus componatur : ergo totum secundum quod unitum esse dicitur, est in se indivisibile unum et non compositum. Verumtamen istam rationem Parmenidis improbandam reservabimus usque in librum de *Generatione et Corruptione*[1] : quia per rationes Democriti et Leucippi ibi solvetur.

CAPUT IX.

De his qui utrique positioni Parmenidis et Melissi consentiunt.

Sunt autem quidam præteritorum qui utrique rationi Parmenidis in parte consentiunt, et in parte contradicunt. Text. et com. 30. Primæ rationi consentiunt dicentes, quoniam omnia unum sunt, si quod est ens, significat tantum unum quod est vere ens : sed dicunt cum hoc, quia est etiam illud quod non est : quia accidens quod est extra ens, significatur esse, tamen denominative prædicatur de eo quod vere est. Secundæ autem rationi, quia dicit magnitudines esse individuas, in hoc consenserunt, quod dicunt quasdam magnitudines esse indivisibiles : sed in hoc contradicunt, quod dicunt componi magnitudinem totius ex parvis indivisibilibus quantis et magnitudines esse indivisibiles. Et volunt evitare unum inconveniens, quod dixit totum non componi,

[1] I de Generatione et Corruptione, tex. com. 9.

et incidunt in aliud concedentes atomas magnitudines.

t com. 1. Sed contra hoc est id quod est manifestum, quod non verum est quod dicunt : si enim detur ens unum significare solum, et detur etiam contradictoria non posse esse simul vera : tunc id quod est extra ens, non potest esse ens : quoniam ens de nullo dicetur nisi in significatione substantiæ, et quod est extra substantiam, non habebit prædicationem entis : ergo erit non ens. Si autem cum hoc dicatur esse ens, erit non ens simul et ens : et sic contradictoria simul erunt vera, quod non potest esse. Cum enim dicitur, quod id quod est extra ens, sit non ens, et illud cum sit ens, oportet ut negatio non prohibeat non ens esse simpliciter : quia sic esset nihil : sed oportet ut non ens sit non ens aliquid hoc vel illud : quod ponitur vere esse : et hæc est negatio in genere, et non negatio absolute, et extra genus negans et prohibens entitatem. Est ergo inconveniens dicere quod unum sit omnia, nisi aliquid aliud a vere ente esse ponatur extra ipsum ens : et sic ens plura significabit, scilicet vere ens et accidens. Et hoc manifestum etiam alia ratione, quia cum dicitur vere ens, non intelligitur in intentione vere entis, neque addiscitur per nomen ejus, nisi quod vere ens sit aliquid : sed hoc concesso quod aliquid sit vere ens, non est prohibitum per hoc quod non sint multa quæ sunt entia, quorum nullum est extra ens, sicut dictum est prius. Manifestum est ergo ex his quæ dicta sunt, quod impossibile est quod ea quæ sunt, hoc modo unum sint sicut dixerunt Melissus et Parmenides.

CAPUT X.

Et est digressio *declarans intellectum dictorum Melissi et Parmenidis.*

Est autem attendendum ad omnium horum intellectum, quod isti viri solam materiam rerum esse dixerunt principium, sicut etiam diximus supra : et causa deceptionis eorum fuit hæc : quoniam si nos resolvamus materiam sensibilium, contingent venire in materiam quæ sola quantitate determinatur, eo quod corpus materia est sensibilis corporis : si autem corpus resolvamus, continget venire in materiam quæ est corporeitatis susceptibilis, et hoc est hyle sive origo, et non habet esse corporale nisi in corpore : et hic non indigemus ulteriori materiæ resolutione : sed infra loquemur de materia intelligentiarum, utrum una sit cum materia corporum et quomodo una : sed hic nobis sufficit qualiter omnium corporum materia est una. Hanc autem materiam totam substantiam et totum esse omnium corporum esse dixerunt : quia formam quæ est in materia, esse non perceperunt, sed putabant ipsam per non vere ens distingui : quia formas et accidentia non dixerunt esse nisi in sentire et apparere, et non in esse, sicut adhuc multi dicunt, quorum pater erroris est Alexander et David de Dinanto qui secutus est Alexandrum in hoc : et ideo dixerunt quod id quod est extra ens et extra vere ens, et hoc non est ens, sed videtur esse secundum sensum et æstimationem : et quod homo et asinus sunt unum sed apparent alia : et contradictoria sunt simul vera, si appareat unum uni, et alterum alteri : quia cum materia prima una sit, id quod agit pluritatem, non est vere ens sed esse videtur. Et distinxerunt id quod esse est, in id quod vere est secundum significari, et in id quod vere est secundum rem. Vere enim est secundum rem. Causa deceptionis Melissus et Parmenides.

quod ratam et veram habet entitatem : et hæc est materia prima quæ sola entitas est rerum. Vere autem significatur quod apparet verum significanti secundum æstimationem et sensum. Et ideo secundum istos bene contingit quod aliquid vere significatur, et cum est extra vere ens. Superius autem habitæ sunt probationes super hoc, quod aliud est vere significari aliquid, et aliud vere significari esse. Cum autem dicitur, homo est albus,- non significatur vere album secundum dicentem, sed significat album vere esse in re, quia accidit vere enti : et omne accidens vere enti, habet entitatem : et sic necesse est quod ens multa significet, et dicatur multipliciter de ente per se quod est subjectum primum materiæ, et de ente in illo quod denominat ipsum ut forma accidentalis.

Has autem opiniones sic explanat Alexander in quodam libello, ubi omnia unum esse quod est materia, probare intendit : et David de Dinanto in libro *Atomorum*. Nos autem utrum omnia sint unum, perscrutabimur in parte inferius : sed in sufficientia habet determinari in *prima philosophia*.

CAPUT XI.

De opinionibus eorum qui physice sunt locuti de principiis naturalibus.

Supra nos diximus, quod si unum est principium materiale naturalium, aut est immobile sicut dixerunt Melissus et Parmenides, aut mobile sicut dicunt physici. Quia ergo jam diximus rationes eorum qui dixerunt immobile et unum, tangamus etiam eos qui dixerunt mobile quia unum : quia isti naturaliter sunt locuti.

Text. et com. 32. Dicamus ergo quod illi qui dicunt sicut physici, in duos consentiunt modos : quidam enim illorum qui dicunt unum esse ens, dicunt quod illud est corpus subjectum motui : et est aut trium elementorum unum, scilicet ignis, vel aer, vel aqua, aut aliud corpus præter elementa, quod est densius igne, et rarius aere. Illi enim qui unum elementorum ponunt principium, non posuerunt terram esse principium propter terræ immobilitatem. Illi autem qui dixerunt medium inter elementa, potius inter ignem et aerem medium esse dixerunt quam inter alia, quia videbant quod nullum elementorum simpliciter erat rarum nisi ignis. Videbatur autem eis, quod prima contraria erant rarum et densum : et ideo voluerunt quod principium materiale medium esset in alterutrum passionem permutabile, scilicet raritatem et densitatem: generabant enim omnia principia et reliqua elementa per raritatem et densitatem: per illa enim tota multitudo rerum constituebatur secundum eos : nec erat diversitas alterius formæ in rebus nisi per rarum et densum : hæc enim dicebant esse contraria quæ principium materiale permutant. Universaliter autem loquendo discebant ista contraria esse excellentiam et defectum per additionem et diminutionem partium materiæ, sicut Plato qui dixit quod magnum et parvum sunt contraria : sed differebat ab aliis Plato in hoc, quod ipse dixit quod duo contraria, scilicet magnum et parvum sunt materialia, et dixit formale principium esse unum. Alii vero dixerunt, quod materiale principium est unum, et contraria quæ dicta sunt, differentiæ sunt et species ipsius. Quidam autem intendunt per aliam viam : quia dicunt quod ex uno omnia continente segregantur contrarietates quæ inhærent ei, et sunt in ipso actu quidem, sed latet, sicut fecit Anaximander, et quicumque alii philosophi naturales hoc modo dixerunt esse unum principium et multa, sicut dixit Empedocles et Anaxagoras : omnes enim isti alia segregari dicunt ex illo uno sicut ex quadam commixtione : sed differunt inter se in eo quod Empedocles et sui sequaces infinitas

Quare nullus physice loquentium posuerit solam terram principium fuisse.

fieri dicunt circulationes ex mixto et in mixtum : quia quoddam tempus habet mundus, ut dicit, quod res generatæ exeunt ex mixtione quatuor elementorum quoddam tempus, in quo generata omnia redeunt ad ipsum : et sic circulando perpetuo permanet mundus. Anaxagoras autem non ponit circulum, sed exitum solum : tamen perpetuum esse mundum, ex eo quod infinitum est quod erit ex mixto, in quo jacent ea quæ egrediuntur ex ipso. Differunt etiam in hoc, quod Anaxagoras elementa rerum dicit esse infinita : omnia enim similia in partibus quæ homogenia dicuntur, dicit esse contraria principia. Empedocles autem non ponit prima contraria principia nisi quatuor elementa. Hæc igitur sunt quæ dicunt naturales de principiis physicis. Rationes autem omnium istorum non oportet nos hic ponere : quia utrum unum sit principium vel plura, infra determinabimus. Empedocles autem positionem in libro de *Generatione et Corruptione* habemus tangere, ubi loquemur de elementorum generatione : sed positionem Anaxagoræ hic determinare oportet : et ideo rationes quibus suam probavit positionem, ponemus hic solum.

...xt. et com. 33. ...o princi- ... Anaxa- ...ræ, qui- ...us suam ...struebat ...pinionem. Ex nihilo nihil fit.

Sunt autem rationes ejus duæ, quarum una est, quod ipse supposuit, quod opinio communis omnium naturalium est vera, scilicet quod nihil fit ex eo quod non est : et dicunt illud fieri ex eo quod non est, quod fit ex illo quod non est aliquid suæ essentiæ : hæc enim fuit causa quare dixerunt quod in uno mixto sunt omnia simul quia si aliquid eorum quæ facta sunt, ibi non fuisset, oporteret quod illud factum fuisset ex eo quod non est aliquid suæ essentiæ, et ideo factum esset ex nihilo. Hujus autem fieri quando fit ex eo quod est, dixerunt quod est alterari : quia in tali fieri nihil fit novum, sed quod latebat, exit in apertum. Alii autem dixerunt, quod tale fieri est congregari et segregari a disconvenientibus. Et horum omnium in libro de *Generatione et Corruptione* differentia et ratio determinatur. Hæc ergo est ratio una Anaxagoræ quod oportuit quod omnia inerant in uno quæ sunt similium partium, ex quibus postea per compositionem istorum alia generantur, sicut manus, et pes et hujusmodi.

Text. et com. 34. 2. Quodcumque ex quocumque fit.

Amplius autem ex eo quod contraria fiunt ex alterutris, dicebant omnia esse in uno : quod enim fit ex aliquo, infuit ei prius : dicunt enim quod omne quod fit, necesse est fieri aut ex his quæ sunt, aut ex his quæ non sunt : sed impossibile est fieri ex his quæ non sunt, quod est alterum membrum divisionis : quia omnes qui locuti sunt de natura, convenerunt in hoc quod nihil fit ex his quæ non sunt : ergo relinquitur reliquum membrum supradictæ divisionis, quod est fieri ea quæ fiunt ex his quæ sunt actu, et insunt ei ex quo fit et quod fit. Insunt enim omnia in omnibus, sed sunt insensibilia nobis propter parvitatem magnitudinum quas habent quando insunt. Dicunt enim omnes fere naturales, quod omnia homogenia in omnibus homogeniis mixta sunt, propter id quod omnia ex omnibus videbant fieri. Si autem quæritur quare unum homogeniorum denominatur ab uno, et alterum ab altero, si omnia sunt in omnibus, dicitur enim unum aqua, et alterum sanguis, et tertium medulla, et sic de aliis? dicebant quod nomen accipiunt ab eo quod superabundat in eis, et continet alia in forma sua, eo quod plures habet partes in mixtura communi, quæ infinita sunt secundum numerum suarum partium. Dicunt enim quod nullum totum sincere est album, aut nigrum, aut dulce, aut caro, aut os, aut aliquid aliorum quod est homogeniorum : sed unumquodque videtur et judicatur secundum denominationem illud esse, de quo plus habet secundum mixturam rei homogeniorum.

CAPUT XII.

Et est digressio *declarans explanationem harum opinionum quæ dictæ sunt, ut intelligantur ea quæ objicienda sunt contra eas.*

Ut autem intelligantur quæ objicienda sunt contra istas opiniones, intelligendum est in quo conveniunt, et in quo differunt et quid ponunt. Conveniunt autem in hoc quod ex nihilo quod est absolute et simpliciter non ens, nihil fit : et ideo oportet quod quælibet res fiat ex aliquo quod est aliquid suæ essentiæ formalis. Illud autem quod est aliquid suæ essentiæ formalis, aut est intra materiam, aut est extra ipsam. Si autem ponatur extra ipsam, tunc oportet quod sit lux datoris formarum, qui est intelligentia irradians super materiam eorum quæ fiunt: et sicut lux solis incorporata superficiei corporis non pervii est una, et facit multos colores secundum diversitatem superficiei : quia si est clara, facit album : et si est opaca, facit nigrum : et si est media, facit colores medios : ita lux intelligentiæ cum sit una, facit formas diversas secundum diversitatem proportionis materiæ : et hæc fuit positio Platonis et ante eum Pythagoræ. Et ideo dixit quod magnum et parvum sunt materia, quia quantitates consistunt ex proportione magni et parvi: et unum est forma, quod est lux datoris formarum [1].

Si autem id ex quo est res, quod est aliquid essentiæ rei generandæ sive fiendæ, sit intra materiam : tunc diversificabantur opiniones in tres sectas Philosophorum. Quidam enim dicebant, quod compositio est duplex et una earum est prior alia. Est enim compositio et homogeniorum ex homogeniis, sicut manus et pes componitur ex carne et nervo et osse et similibus aliis. Et ulterius homogenia componuntur ex elementis, ita quod in constitutione homogeniorum mixtorum conveniunt elementa. Et illi dixerunt formas elementorum esse semina omnium formarum : et quando semina conveniunt ad convenientia sibi secundum proportionem mixturæ, tunc constituunt homogenia quæ sunt sanguis, et os, et similia. Et hoc modo dixit Empedocles, Positio Empedoclis.
et ideo dixit quod in elementorum mixtione salvantur formæ elementorum et non corrumpuntur, et præcipue ignis qui propter vim activam in nullum transmutatur elementorum : eo quod non vincitur, ut dixit, qualitas ejus : et cum miscentur elementa, constituunt homogenia, sed non sunt colligata : et ideo sunt sicut germana ad germanitatem non adducta: unde Empedocles dixit quod in mixto multorum germanorum capita sunt sine cervice colligante capita corporis : et postea per amicitiam facientem convenire, germana fiunt et homogenia, ita quod germana manui veniunt ad manum, et germana homini ad hominem, et sic de aliis totis et partibus et homogeniis. Hæc igitur fuit positio Empedoclis.

Fuit autem positio Anaxagoræ quod *Com.* 32. Positio Anaxagoræ.
similia in partibus quæ dicunt homogenia sint principia prima, quia ipse dicebat hæc priora esse elementis : propter id quod videbat, quod materia secundum sui substantiam separata est a contrariis : similia autem minus habent de contrarietate quam elementa : et ideo dicebat partes homogenias compositorum esse principia materialia elementorum. Et quod ponebat, quod omnia sunt in omnibus actu, sed latent, quod et ideo dixit, quod caro est in ligno, et e converso : latet autem in eo quod minorum est partium, in eo autem apparet quod est partium majorum : et ideo iste non dixit principia materialia esse quatuor sicut

[1] Nota Plato quomodo posuit magnum et parvum ex parte materiæ, et unum ex parte formæ. De ipsius etiam positionibus vide copiose Averroem in commento 18, XII Metaphysicæ.

Empedocles, sed potius infinita per numerum, et quodlibet principiorum esse in quolibet fieri, et fieri quodlibet ex quolibet : ex quo sequitur quodlibet esse principium ad alterum et principiatum ab illo, et generationem dixit alterationem. Quod etiam dixit Empedocles, sed aliter et aliter : quia Empedocles dixit quod non fit novum, sed quod est sparsum in seminibus, colligitur ad germana, et hoc collectum constituit formam generati : iste autem dicit quod homogenium latens exit ad manifestum, et aliud similiter, et tertium, et sic de aliis : et hæc constituunt et homogenium compositum ex homogeniis : et hæc est generatio rei, ut dicit.

...ic Aristotelis et Peripateticorum. Secta autem Aristotelis et Peripateticorum est, quod omne quod fit, est in eo ex quo fit, in potentia, quæ non est nisi forma : quia potentia est habitualis quæ est essentia formæ perfecta, et quasi formæ inchoatio, et fit quando producitur ad actum per generationem : et nos hic de his positionibus non intendimus disputare : sed in *Metaphysica* disputabimus de ipsis, ostendentes quid habeant veritatis : opinio tamen Empedoclis pertinet ad generationis elementorum scientiam : et ideo de ipsa in libro de *Generatione et Corruptione* determinandum erit. Sed contra Anaxagoram disputabitur : eo quod ipse ponit principia infinita, et nos hic de principiis intendimus determinare in quo sunt numero.

CAPUT XIII.

De destructione opinionis Anaxagoræ, in eo quod posuit principia esse infinita, et quodlibet esse in quolibet.

...et com. 35. ...mum ...umen- ...contra ...ionem ...naxagoræ. Si ergo ponatur principium eorum quæ sunt entia esse infinitum, oportet quod sit ignoratum : quia secundum multitudinem in numero et secundum magnitudinem in continuo acceptum infinitum est quantum quoddam ignoratum. Infinitum autem secundum numerum specierum suarum est quale quoddam ignoratum. His tribus modis Anaxagoras principia dixit esse infinita : homogenia enim quæ sunt lapis, et lignum, et caro, et sanguis, et os, et hujusmodi, infinita posuit esse multitudine : et cum multitudo eorum sit a formis et speciebus suis, dixit etiam infinita esse specie. Et quia posuit generationem infinitam, et quodlibet fieri ex quolibet, ideo dixit quodlibet istorum esse infinitum magnitudine : quia infinitus sanguis est in aqua, et e converso, et infinita caro in ligno, et e converso : quia aliter, ut dixit, in infinito tempore non semper aqua educeretur de sanguine et e converso. Si autem principia sic sunt infinita secundum multitudinem et speciem : tunc impossibile erit cognoscere totum compositum et homogenium quod fit ex similibus infinitis. Nos enim non habemus cognitionem compositi secundum quod compositum est, aliam nisi quando scimus ex quibus et quot componentibus est. Hoc autem ideo convenit, quia intellectum oportet transire super differentias et partes ejus quod intelligitur, si bene debeat comprehendi per intellectum : sed infinitum pertransiri non potest : et ideo remanet non intellectum nisi secundum quid : scitur enim in quantum infinitum est, ut in tertio hujus scientiæ libro determinabimus.

Amplius necessarium est, quod totum sit infinitum, cujus partes sunt infinitæ : tales enim partes dicimus esse totius compositi in quas cum insunt toti, dividitur totum : et hoc modo puncta non sunt partes continui totius, quia in ea non dividitur continuum. Si autem totum et homogenium compositum ex similibus, sicut est animal, vel planta non est infinitum, impossibile est partes simplices ex quibus componitur et in quas dividitur esse infinitas : oportet enim quod quantum ad diffinitionem totum sit simi-

liter sicut partes. Caro autem et os et hujusmodi partes sunt animalis, et fructus sunt partes plantarum. Manifestum est ergo quod impossibile est carnem aut os aut aliquid talium infinitum esse magnitudine secundum majus vel minus, quia oportet quod etiam compositum esset infinite parvum vel infinite magnum, cujus contrarium videmus oculis.

Text. et com. 37. Tertium argumentum.

Amplius si omnia hujusmodi similia in partibus insunt in se invicem, ut dixit Anaxagorus et non fiunt nova, sed potius segregantur ab aliis quibus insunt, et sic procedunt ad apertum et denominantur a plurimo, cum tamen omnia sint in quolibet eorum : et si quodlibet eorum fit ex quolibet eorum, sicut ex carne segregatur aqua quæ inest ei, et e converso ex aqua caro : manifestum erit quod continget aliquando, quod non quodlibet est in quolibet. Et hoc patet tali ratione : cum enim totum finitum, sic erit et pars finita, sicut constat ex ratione antecedente : hoc finitum recidi et segregari potest a finito. Removeatur ergo aliquanta caro ex aqua, et iterum postea aliquanta, et sic fiat semper, cum sit finita caro in aqua, oportet quod aliquando stet segregatio ista : non autem stat nisi quia tota caro jam remota est : ergo tunc non omne erit in quolibet, quia in aqua remanente post segregationem non est caro. Si vero dicatur, quod in secunda segregatione minor caro segregatur ab aqua quam in prima, et sic semper minor in posterioribus segregatur, istud non impedit : quia licet semper minor sit, cum non tanto minor est quod excellat omnem parvitatem : parva ergo finita in carne segregata separant totam carnem ab aqua ipsa. Si autem dicatur quod ideo non stat segregatio, quia caro est infinita in aqua, hoc erit impossibile : quia constat ad visum, quod ea quæ segregantur, sunt magnitudine finita, et sunt æqualia, et totum est finitum. Sequitur ergo secundum hoc, quod æqualia finita secundum numerum quæ sunt in magnitudine finita, insunt ei quod magnitudine infinitum est. Infinitum ergo habet finitas partes se numerantes, quod est impossibile : quia sic sequeretur, quod infinitum esset finitum.

Text. et com. 38. Quartum argumentum.

Adhuc autem si concedatur nobis, quod omne corpus a quo removetur aliqua pars ejus, necesse est fieri minus secundum quantitatem : constat autem ex secunda supra habita ratione, quod carnis determinata est et finita quantitas secundum magnitudinem et parvitatem : tanta enim potest esse magnitudo ejus, quod non est caro, et tanta potest esse parvitas ejus, quod iterum non erit caro, quia non potest facere carnis opus. Manifestum est tunc, quod ex minima carne nullum corporum similium naturalium segregari poterit. Si enim detur ex minima carne aliquid segregari, oportet quod segregatum sit minus quam illud ex quo fit segregatio : ergo erit aliquid minus minimo. Licet enim in continuo mathematico non sit accipere minimum, tamen in physicis corporibus minimum accipitur et maximum : quia omnium natura et constantium terminus quidam est et determinata ratio magnitudinis sive dimensionis in parvitate et magnitudine : hoc autem probabimus in primo libro de *Generatione et Corruptione*, in his quæ dicturi sumus contra Democritum et Leucippum.

In co[rpori]bus ph[ysicis] accip[itu]r minim[um] e[t] maxi[mu]m.

Quin[tum ar]gum[entum].

Amplius cum quodlibet sit in quolibet, oportet quod in infinitis similibus corporibus insit infinita caro et cerebrum infinitum et medulla infinita, et in istis quæ dicta sunt, et alia similia corporum infinita sunt : et hæc omnia infinita sunt distincta in loco et formis : quia sunt quæ sunt secundum suas species, licet sint in aliis : ergo infinitum infinities est in quolibet aliorum, et hoc est irrationabile valde : non enim indigemus in natura,

quod sit infinities unum infinitum in quolibet, cum semel infinitum inesse sufficiens sit.

Text. et com. 39. Quod autem objicitur ab Anaxagora quod unum ab alio nequaquam sit segregatum, sed semper remaneat secundum aliquid in ipso, licet sit verum de aliquibus, tamen non est dictum scientis causam dicti. Dixit enim hoc Anaxagoras, ideo quia putabat id quod est infinitum secundum totum, ab eo qui inest, extrahi non posse : et hoc inscienter dictum est, sicut patet ex physicis. Sed dictum verum est de passionibus quæ sunt accidentia : illæ enim non sunt separabiles a subjecto. Si igitur colores et habitus et accidentia alia dicantur esse mixta, sicut dicit Anaxagoras, et quod segregentur sicut alia homogenia, tunc oportet concedere, quod aliquid sit album secundum quod album, et sanatum secundum quod sanatum, cum alterum nihil quod sit subjectum istorum, et quod ista denominative de subjecto non dicuntur, quod est falsum.

Ex omnibus his igitur clarum est, quod intellectus Anaxagoræ est inconveniens et quærens impossibilia, quando vult segregare quæ nullo modo segregabilia sunt, neque secundum quantitatem, neque secundum qualitatem. Si enim secundum quantitatem fit segregatio, minus semper erit segregatum quam id unde segregatur : et tunc minus minimo, quod est inconveniens, sicut supra ostendimus. Si autem secundum qualitatem vult segregare, erit ideo inconveniens, quia accidentia inseparabilia sint a subjecto, sicut ultimo ostendimus.

Peccat autem etiam Anaxagoras in causa suæ positionis : putabat enim quod nunquam generatur aliquid nisi ex simili sibi secundum speciem : et ideo ponit omnia in omnibus secundum speciem : nos enim videmus quod non tantum fit simile in specie ex simili, sed etiam dissimile ex dissimili. Dividitur enim per generationem aliquando lutum in luta quæ sunt similia in specie luti : et aliquando non est idem modus generationis in aliis quibusdam : fiunt enim lateres ex luto, et est aliquo modo similis generatio ex simili : et fit domus ex lateribus, et est generatio dissimilis ex dissimili : et hoc non est tantum in artificialibus, sed etiam in naturalibus : quia aer fit ex aqua sibi dissimili, et e converso. Text. et com. 40.

Dignius autem est pauciora et finita principia accipere, dummodo ex his causari possint naturalia, quam infinita : et in hoc verum dicit Empedocles, quod finita principia ponantur rerum naturalium. Argumentabatur enim Anaxagoras dicens, quod si ex nihilo fit nihil, oportet quod ex aliquo fiat aliquid. *Aliquid* dico cujus substantia et species fit in eo ex quo fit, quia aliter id ex quo fit, nihil esset ejus quod fit. Si autem ex aliquo fit aliquid, nolebat inferre quod eadem ratione fiunt ex multis multa et ex infinitis infinita : sed ea ex quibus fiunt quæ fiunt, sunt principia : ergo principia sunt infinita : hoc autem non oportet : quoniam multitudo quæ est in principiatis, ad paucitatem quæ est in principiis, reducitur : et in hoc melius dixit Empedocles quam Anaxagoras. Text. et com. 41.

TRACTATUS III

DE PRINCIPIIS SECUNDUM SENTENTIAM VERAM.

CAPUT I.

Quod principia sint contraria.

Quia autem jam de principiis posuimus sententias aliorum, dicemus deinceps de ipsis eisdem, ostendentes primo quæ sunt secundum genus, et deinde in quo numero sint, et tandem etiam solvemus defectus et dubitationes Antiquorum.

Text. et com. 42. Omnes physici contraria faciunt principia.

Omnes igitur physici conveniunt in hoc, quod dicunt principia esse contraria. Illi enim qui dicunt unum esse ens et immobile, sicut Melissus et Parmenides, dicunt contraria esse, non in re, sed in apparendo, quæ faciunt in rebus apparentem in sensu diversitatem. Parmenides enim etiam cum aliis dicit principia esse contraria : sicut enim supra diximus, iste ponebat entia esse duplicia, scilicet vera et æstimabilia : et vera quidem sunt intelligibilia quæ sunt quidditates rerum, et substantia res omnes uniens. Sensibilia autem sunt æstimabilia et facientia in apparentia diversitatem, cujus diversitatis causam dixit esse contraria, quæ sunt calidum et frigidum : et hoc dixit esse ignem et terram, quantum ad prima subjecta contrariorum quæ principia esse dicebat. Quidam autem alii contraria prima dicebant esse rarum et densum, ponentes prima ex parte materiæ. Democritus autem prima dicebat esse firmum sive plenum et solidum, et inane sive vacuum : et horum alterum quod est plenum, dixit esse sicut ens : alterum autem quod est inane, dixit esse sicut non ens. Adhuc autem id quod dixit esse sicut ens quod est firmum sive plenum, dixit differentias habere positione et figura et ordine, et hoc dixit esse genera contrariorum : quia positio generis est ad sursum et deorsum, et ante et retro, et dextrum et sinistrum : figura autem ad angulosum, et rectum sive latitudinis planæ, et ad rotundum. Ordinem autem dixit esse unius ad alterum, ex eo quod quadrata rotundis vel trigonis componuntur. Licet enim angulus non contrarietur recto secundum esse, contrariatur tamen secundum motum, ut dixit Democritus : quia acutum habens angulum pungit et penetrat, sicut ignis, et ascendit : planum

Nota qua ter pen figuram a morum I mocritu contrarie tem pos rit.

autem et obtusum, hebes est et grave et descendit.

Text et com. 42. Tres proprietates principiorum.

Manifestum est igitur ex dictis, quod omnes Philosophi tam physice quam non physice loquentes de principiis dicunt contraria esse principia. Cujus causa dicti est, quia principiis tria sunt propria : oportet enim principia neque ex alterius esse, ita quod unum sit ex alio : et oportet etiam quod non sint ex aliis prioribus se : et oportet tertio quod ab ipsis sint alia. Hæc autem tria insunt contrariis primis : propterea enim quod illa contraria sunt prima, convenit eis esse non ex aliis prioribus : quia si essent ex aliis, tunc illa essent priora ex quibus essent : et sic ipsa non essent prima, quod est contra hypothesim. Ideo autem quia sunt contraria, et contrariorum unum non est causa per se alterius, convenit eis non esse ex alterutris. Si enim unum esset ex alio per se, tunc illud esset principium ejus, et conveniret cum ipso in essentia : et tunc non esset ei contrarium. Qualiter autem tertia proprietas conveniat eis, scilicet quod ex ipsis sint omnia alia, oportet per rationem considerare qualiter contingat : et hanc considerationem ponemus in inductione eorum quæ fiunt et generantur.

Text et com. 43.

Accipiendum igitur primum est, quod omnium eorum quæ sunt in natura, nihil aptum est facere et agere in quodcumque, neque aptum est pati a quocumque : sed facit quod facit et agit in contrarium, et patitur physice a contrario. Neque per se fit quodlibet ex quolibet nisi per accidens : per accidens enim potest fieri quodlibet ex quolibet, sicut album ex musico, si accidat nigro quod sit musicum : sed nos de illo quod sic fit per accidens, non loquimur : quia hoc est accidens commune et non proprium, et hoc per artem non potest terminari. Per se autem album fit ex non albo quod est privatio albi : et ideo non ex omni non albo fit album, quia ex eo non albo quod est absoluta negatio albi, non fit album : quia privatio relinquit subjectum cum aptitudine ad formam, quod non facit negatio. Aptitudo autem ad formam jam est aliquid formæ : et quia contraria sunt genere unum et specie diversa, et genus est forma imperfecta, quæ non est forma simpliciter, sed aliquid formæ, ideo aptitudo materiæ ad formam est una ratio duorum contrariorum, licet dispositio ad duo contraria non sit una : quia dispositio fit per accidentia inclinantia materiam magis ad unum contrariorum quam ad alterum : et hæc est causa, quod album non fit ex non albo quod absolute negativum est albi secundum actum et aptitudinem sive potentiam : sed fit ex non albo quod privativum est albi : hoc autem est nigrum vel medio colore coloratum. Nos autem infra differentiam dabimus inter medium inter contraria, et inter naturam mediam contrariorum quæ subjicitur utrique contrariorum. Sicut autem est in formis corporalibus, in quibus est alteratio simpliciter dicta, ita est in formis mentalibus, in quibus etiam est alteratio dicta secundum quid : musicum enim fit ex non musico, et non ex omni non musico, sed ex immusico quod privativum et non negativum est musici, aut ex medio inter musicum et immusicum, si aliquid ipsis est medium. Inter privationem enim et habitum, secundum quod hujusmodi secundum se accipiuntur, nihil est medium : sed secundum quod causatur a contrariis medium, habere possunt illud idem quod est medium contrariorum. Musicum autem et immusicum medium habent dispositionem ad musicam. Dispositio enim dupliciter accipi potest, scilicet secundum id quod est qualitas quædam, et secundum id quod est dispositio et non habitus. Et primo quidem modo est de natura habitus, et hoc modo media est inter privationem

et habitum. Secundo autem modo opponitur habitui : quia per hoc quod est facile moveri, opponitur ei quod est difficile moveri.

Text. et com. 14. Sicut autem vidimus hoc in exemplis generationis et alterationis, ita facile est hic videre in corruptione, sive sit corruptio simpliciter, sive sit corruptio quædam. Id enim quod corrumpitur, in quodcunque contingens non corrumpitur, si primum accipiatur in quod primo et per se corrumpitur : album enim non corrumpitur in musicum : quia ipsorum aptitudo in subjecto non est una : sed corrumpitur album in non album, et non in quodlibet contingens non album : quia non corrumpitur in negativum albi, sed in privativum albi, quod est nigrum vel medium inter nigrum et album. Similiter autem in mentalibus qualitatibus : quia musicum non corrumpitur nisi in non musicum, et non in quodcumque non musicum, sed in privationem musici, quod est immusicum, aut in medium inter musicum et immusicum, si ipsis est medium aliquod, sicut ostendimus prius. Hoc autem est videre similiter in omnibus aliis simplicis formæ existentibus, quæ generantur vel corrumpuntur, sive generentur simpliciter, sive secundum quid generatione dicta generentur. Quod autem differentia sit inter generationem simpliciter dictam et generationem secundum quid, et inter alterationem simpliciter et alterationem secundum quid, dicere habemus in primo libro περιγένεός, hoc est, de *generatione*.

Text. et com. 15. Hoc autem quod diximus, non tantum est in his quæ sunt formæ simplicis, sed etiam in his quæ fiunt compositione quadam, tam in artificialibus quam in naturalibus. In artificialibus quidem, sicut est forma domus. In naturalibus autem, sicut est forma corporis organici physici, quod ex diversis partibus componitur : sed tamen in his magis latet, ideo quod dispositiones et formæ oppositæ in eis non habent nomina : et hoc convenit ideo, quod nomen illud deberet imponi a proportione compositorum : proportio autem illa frequenter ignota est : et ideo non aptatur ei nomen : tamen necesse est, quod consonans compositum in proportione partium et harmonia fiat ex inconsonanti : et quando corrumpitur, corrumpitur in inconsonantiam privative oppositam consonantiæ illi quæ dicta est, et non in non consonantiam quantum per accidens acceptam.

Nec est differentia quantum ad præsentem tractatum, utrum dicamus consonantiam illam attendi in ordine componentium vel in compositione eorum : quia quocumque modo dicamus, una erit ratio quantum ad terminos generationis et corruptionis. Compositio enim necessaria est componentium, quia distantia non faciunt compositum : et ordo est necessarius : quia licet non distent partes, tamen inordinatæ existentes non componunt totum : et ideo sive careat compositione, sive ordine, semper corruptio facta est in non consonans. Hoc autem satis patet in artificialibus, et accipiamus to um in quo magis est compositio causa : cum enim fit domus, non fit ex his quæ composita sunt, quia sic jam esset domus : sed potius fit ex partibus diversis : et ita fit consonans compositio ab inconsonanti divisione, ita quod circa eadem sumitur compoantio consonantiæ compositionis et inconsonantiæ divisionis. Eodem modo si accipimus totum in quo plus est ordo partium faciens consonantiam, sicut est figura sive imago vel idolum quod constituit ordo elevationis et depressionis partium et cæterarum figurarum, oportet quod cum sic fiat ex non figurato sive effigiato, et non ex quocumque, sed ex eo quod susceptibile est figuræ : *Text. et com.* 16.

unumquodque enim talium constituitur, aut compositione partium, aut ordine, aut utraque, sicut constituitur corpus organicum physicum ex compositione similium et homogeniorum membrorum et ordine figurationis.

ct. et com. 47. Si ergo verum est quod dictum est, quod videlicet omne quod fit, fit ex his quæ dicta sunt : et id quod corrumpitur, corrumpitur in illa, hoc est, ex contrariis fit, et in contraria corrumpitur, vel in horum media, media enim sunt ex contrariis, sicut colores medii sunt ex albo et nigro : oportet quod omnia quæ naturaliter fiunt et corrumpuntur, fiant et corrumpantur ex contrariis, aut in contraria, vel in horum media : et tunc patet, quod omnia sunt ex principiis, eo quod ipsa sunt prima contraria, ad quæ omnia alia reducuntur : et hæc fuit tertia proprietas principiorum. Cum autem dicitur medium contrariorum esse, sicut fuscum est medium inter album et nigrum, et cum dicitur materia sive subjectum esse medium contrariorum, accipitur medium hinc et inde æquivoce : quia medium quod est forma inter contraria, habet participative utrumque contrariorum per essentiam formalem. Subjectum autem medium non habet contraria nisi potentialiter : quæ potentia non est actus aliquis, sed est confusa quædam et imperfecta formæ contrariorum inchoatio, sicut nos inferius explanabimus [1].

CAPUT II.

Quod omnes physici consentiunt in hoc, quod principia sunt contraria, licet differenter determinaverint de ipsis contrariis quæ sint.

De principiis autem loquentes fere omnes consentiunt in hoc, quod principia sint contraria. *Fere* autem dico propter Anaxagoram qui similia et homogenia posuit principia, et intellectum agentem facere discretionem eorum : quia ille, sicut in XI *primæ philosophiæ* continetur, principia contraria non posuit : propter quod redarguitur ibidem ab Aristotele in penultimo capitulo ejusdem libri. Omnes enim Antiqui præter Anaxagoram principia elementalia, et ea quæ ipsi vocant principia, sive vere ea ponant esse principia, sive sine ratione et non vere, dicunt ea esse contraria, tanquam ipsa veritas coegerit eos ad hoc dicendum. Sed differunt ab invicem in hoc, quod alii accipiunt pro principiis contraria priora, et alii posteriora. *Priora* enim dicunt, eo quod illa sunt prima : *posteriora* autem dicunt quidam alii, eo quod illa sunt proxima et magis essentialia causatis. Differunt etiam in hoc, quod quidam dicunt illa contraria esse principia quæ sunt notiora secundum rationem et intellectum. Alii autem dicunt illa esse principia quæ sunt notiora secundum sensum. Dico autem *secundum sensum* sicut calidum et frigidum, quæ quidam ponunt principia, sicut fecit Parmenides. Alii autem dicunt principia esse humidum et siccum, quæ etiam secundum sensum sunt notiora. Qui autem ponunt notiora *secundum intellectum*, quidam ponunt parem et imparem prin-

Tex. et com. 48.

[1] Nota differentiam inter medium secundum formam et inter materiam. Vide pro hoc commenta hic, et pondera dicta Doctoris hic pro opinione sibi imposita de inchoatione formarum.

cipia : eo quod proportionibus numerorum omnia fieri et ligari ad invicem naturalia dixerunt, sicut Pythagoras. Alii autem dixerunt principia discordiam et concordiam, ut est Empedocles : hæc enim dicunt esse causas generationis. Differunt enim hoc modo prædicto. Proportionaliter autem se habent etiam in ratione positionis principiorum. Qui enim calidum et frigidum principia esse dixerunt, ad principium actionis quod transmutat materiam, respexerunt. Quia vero humidum et siccum dixerunt esse principia, consideraverunt quod illa sunt in natura continuantia et terminantia mixta corpora eorum quæ generantur. Ad eadem autem proportionaliter respexerunt illi qui priora secundum intellectum principia esse dixerunt : par enim et impar attenduntur in partibus colligatis ad compositi naturam perficiendam, sicut humidum et siccum : sed discordia et concordia moventia sunt proportionaliter secundum rationem, sicut calidum et frigidum movent in sensu.

Text. et com. 10. Patet igitur quod omnes isti et eadem dicunt quodammodo, et altera quodammodo. *Altera* enim dicunt : quia plures eorum alia supponunt contraria quando assignant principia. *Eadem* autem dicunt secundum analogiam, hoc est, proportionem principiorum ad actus eorum, ut dictum est. Accipiunt autem contraria diversa ex ipsa coordinatione contrariorum, in qua coordinatione contrariorum quædam sunt communia, quædam particularia, et quædam priora, et quædam posteriora : et priora communia sunt continentia, posteriora autem particularia sunt contenta. Sic igitur dicunt similiter quodammodo, et aliter alio modo, et pejus aliquo modo, melius aliquo modo. Et hi notiora secundum intellectum, et alii notiora secundum sensum. Est enim intellectus et ratio universalis : sensus autem est particularis : quia cum intellectus abstrahat a materia quæ causa est individuationis, non potest esse particulare in intellectu. Sensus autem cum accipiat præsentem materiam, quæ nunc causa est individuationis, non pottest esse sensus nisi individui particularis. Contrarium autem hujus videtur dictum supra, ubi ostensum est quod totum secundum sensum notius est. Sed ibi satis ostenditur solutio eorum quæ ad hoc exiguntur. Plato autem posuit magnum et parvum, quæ secundum rationem sunt. Alii autem posuerunt rarum et densum, quæ sunt secundum sensum. Manifestum est igitur ex dictis, quod principia oportet esse contraria.

CAPUT III.

Et est digressio *declarans qualiter principia oportet esse contraria, et quæ contraria sunt quæ principia dicuntur.*

Si autem contraria sunt principia, sicut probatum esse videtur ex ante habitis, contraria autem sunt quæ posita sub eodem genere maxime a se distant, videtur quod contraria non sunt principia generis, sed potius consequuntur genus : et ita videtur quod contraria non possunt esse principia quæ non sunt ex aliis.

Adhuc autem substantia substantiæ non est contraria, sed potius qualitas qualitati : qualitas autem non est principium mobilis corporis in eo quod mobile : videtur igitur quod principia non sint contraria, quoniam talia principia quærimus, quæ corporis mobilis in eo quod mobile sint principia.

Adhuc autem quædam naturalium et mobilium corporum sunt extracta contrarietatem, sicut cœlum : et in eis tamen oportet accipere principia naturæ : videtur ergo quod principia naturæ non sunt contraria.

Si forte aliquis velit sequi Avicennam

et Averroem[1] in solutione quæstionis dicentes, quod contraria sumuntur dupliciter, scilicet large et stricte : *stricte* enim sumpta contraria sunt qualitates primæ vel causatæ ex primis : *large* autem sumpta contraria sunt continentia sub se privationem et habitum : et ita intelligitur quando dicitur quod principia sunt contraria, quia sunt opposita ut privatio habitus. Videbitur hæc distinctio nihil valere, quia ubi Aristoteles probat duo esse contraria principia, ratione utitur ad hoc quod ad agendum sufficiunt duo : ergo secundum Aristotelem principia sunt agentia : privatio autem et habitus non agunt : privatio enim nihil agit : ergo videtur quod ista distinctio non sit secundum sententiam Peripateticorum.

Impugnatio.

Adhuc qualiter privatio diceretur esse principium, cum ipsa nihil sit : licet enim relinquat subjectum proprium, tamen nihil ponit, sicut cæcitas quæ nihil plus ponit in oculo de visu, quam in lapide, licet in oculo relinquat subjectum visus proprium, quod non facit in lapide. Omne autem principium videtur esse tale, quod ex ipso causatur aliquid quod principiatur ab ipso.

Adhuc autem quod si genera oppositorum debeant reduci, non reducentur in contraria, sed potius reducentur in affirmationem et negationem, et privationem et habitum. Quid ergo causæ est, quod principia nominantur contraria ? Cum autem contraria sint opposita ut privatio et habitus. Adhuc autem oppositorum genera ab antiquo sunt distincta. Quid ergo causæ est, quod Antiqui principia dixerunt esse contraria potius quam opposita ut privationem et habitum ?

Amplius secundum ante dicta oportet, cum non sint ex aliis nec ex alterutris, esse simul in eodem subjecto. Talia autem quæ simul sunt in eodem subjecto, nullo opponuntur genere oppositionis. Videtur ergo opinio Anaxagoræ ex hoc vera esse, quod videlicet principia non sint opposita, sed velut quæcumque contingentia uni et eidem subjecto, sicut album et musicum et similia. Adhuc autem si dicerentur principia esse opposita, tunc relinqueretur ea non posse simul esse in subjecta materia : aut igitur unum erit in subjecta materia, et alterum erit simpliciter extra ipsam : aut utrumque erit extra. Et quodcumque istorum detur, sequitur inconveniens, quod videlicet aliquod principiorum naturæ sit extra materiam : quod si verum est, sequitur quod non transmutet nec materia transmutetur secundum ipsum, quod est extra ipsam generationem, sicut in *Metaphysicis* probatur. Adhuc autem ad generationem rei sufficit, quod unum sit activum et alterum passivum. Sunt autem hæc forma et materia : hæc autem semper simul sunt in natura, et nullo genere oppositionis opposita. Adhuc autem supra habitum est, quod una proprietas principiorum est, quod ipsa non sunt ex alterutris. Constat autem etiam ex ante habitis, quod contrariorum utrumque fit ex altero. Ergo principia non sunt contraria, sed potius similia vel contingentia eidem subjecto, non contraria, ut videtur. Si autem et hoc concedatur, habet rursum quamdam dubitationem : quoniam quæ erit habitudo unius ad unum, si talia sunt non opposita principia, eadem erit habitudo ejusdem ad infinita, eo quod infinita accidunt eidem subjecto : non ergo esset positio vera quæ inducta est supra, quod tamen fit musicum ex immusico, non fit ex quolibet immusico : quia secundum hoc posset fieri ex quolibet et corrumpi in quodlibet, quod improbatum est in antecedentibus.

Ad omnia autem hæc sine præjudicio aliter dicendum pro modulo nostro : omnes secundum doctrinam Aristotelis tenuere, qui princeps fuit Peripateticorum,

[1] Responsio Averrois in commento 41 primi hujus.

principia esse contraria, et convenerunt etiam fere omnes alii in hanc sententiam, licet different in modo et suppositis contrariorum, sicut diximus : hæc autem contraria sunt illa inter quæ est motus et mutatio quæ permixta est motui, sicut infra dicemus : quæ licet in singulis mobilibus sint alia et alia, tamen in communi ratione dicuntur contraria : et hoc oportet nos loqui in communi : quia sic est processus scientiæ a communibus ad specialia. Quod qualiter sit, dico quod sicut est in genere et differentiis respectu speciei constituendæ, ista est in materia et contrariis respectu rei constituendæ per fieri et moveri secundum naturam. Genus enim est gěneralis forma, quæ ideo generalis, quia est imperfecta et indeterminata : et cum trahitur ad perfectum, determinatur per differentiam communitas et confusio ejus, et sic conducitur ad esse speciei. Licet ergo alia sit natura generis secundum id quod supponit genus, et alia natura differentiæ secundum id quod supponit differentia : tamen in potestate generis est differentia habitualiter, sicut in habitu sive forma confusa non adunata ad unum vel ad aliud, nec distincta per actum vel alium.

An forma generis fit eadem cum forma speciei?

Et si quæratur, utrum ille confusus habitus et forma in genere sit eadem cum forma speciei? dicemus, quod est idem et non idem. Est enim non idem secundum esse, et est idem quodammodo secundum id quod est essentia quædam. Dico autem *quodammodo* et non simpliciter : quia est una essentia quæ est in duobus, scilicet determinato distincto, et non determinato et indistincto, sive perfecto et imperfecto, sed est ut deficiens in his quæ ad esse exiguntur quando est indeterminata et ut habens necessaria ad esse quando est determinata : et hic quidem habitus confusus unus est abstrahens ab omnibus speciebus, licet operatio ejus et analogia non sit una prout comparatur ad speciem unam, et prout comparatur ad aliam : et hic habitus dicitur habitualis potestas per quam differentiæ generis omnes sunt intra genus et extrahuntur ab ipso secundum rationem per intellectum agentem compositioni in genere et differentiis : et est nunc manifeste cognoscere, quod genus est compositum : quoniam natura quam supponit genus ut subjectum quoddam differentiarum, alia est ab illo habitu confuso qui est in genere habitualis potestas, quæ natura generis potestate omnes continet differentias. Et quia differentiæ natæ sunt circa commune fieri subjectum, et uniuntur in una potestate habituali ipsius, et distant a se sub illo quando actualiter accipiuntur ex expellunt se mutuo ab illo, per hoc enim quod una generatur in ipso, alia non inest secundum esse : ideo differentiæ substantiales dicuntur contrariæ ab Aristotele in X *primæ philosophiæ* : per omnem enim eumdem modum se habent contrariæ qualitates ab subjectum. Sicut autem diximus in genere et differentiis, ita est per omnia etiam in materia et contrariis, præter hoc solum, quod materia non est forma generalis. Materia enim est subjectum formarum in entibus, et habet in se habitum confusum formarum, qui habitus imperfectus est et indistinctus, et hic habitus si accipiatur in materia communi, est sicut in genere remoto [1]. Si autem accipiatur in materia propinqua et appropriata, est sicut in genere proximo vel propinquo. Est autem habitus hic habitualis potestas, qua materia claudit in se formas plures vel pauciores, secundum quod fiunt propinqua vel remota : et hæc est potentia habitualis idem et diversa a formis per omnem eumdem modum, quo diximus, quod habitualis potestas differt : et idem est cum differentiis oppositis, et formæ sub ipso acceptæ habent se per modum contrariarum

[1] Differentiam inter materiam et genus require in I Metaphys. cap. 17 et XII Metaphys. cap. 14 ab Averroe.

differentiarum sub genere : et hæ formæ contrariæ sunt principia rei mobilis secundum quod est mobilis : quia omne quod movetur, aliquo modo movetur de contrario ad contrarium. Quod qualiter accidat videamus.

Sumamus autem hic quod in tertio libro hujus scientiæ probabimus, scilicet quod motus physicus non sit nisi aliqua forma fluens secundum suum esse et non secundum suam essentiam, sicut patet in eo qui albatur. Albatio enim non est nisi albedo fluens secundum esse quod habet in materia, et exiens continue de esse in esse. Constat autem quod sic fluens non flueret, nisi a permixtione magnitudinis exiret. Ergo fluit a contrario sibi permixto. Sed hic fluxus habet principium et medium et finem. Constat autem quod principium ejus magis est in contrario permixto vel juxta ipsum. Medium autem ejus est in natura secundum esse quod æqualiter utrumque respicit extremorum, et finis ejus est secundum recessum a natura contrarii et accessum ad statum in albedine. Oportet ergo quod sit de contrario ad contrarium per medium. In omni enim motu prius venitur ad medium quam ad finem. Si autem aliquis ista tria velit considerare subtiliter, inveniet duo extrema motus esse contraria, et medium per quod æquidistantia accipitur, esse potestatem illam habitualem materiæ in qua ambo æqualiter secundum posse et non secundum esse existant : sicut autem genus secundum esse nusquam est nisi in speciebus, ita materia secundum esse nusquam est nisi sub formarum altera quæ contrariæ sunt : et cum motus conveniat materiæ secundum esse, oportet quod conveniat ei secundum exitum de contrario in contrarium, et non secundum exitum a potentia habituali media inter contrarias formas : et hinc est quod Philosophi dicunt, quod privatio semper salvata est in contraria forma, licet secundum rationem differat ab ipsa.

Et est adhuc advertendum in ipsa consideratione, quod qualibet formarum potestate habituali existentium in eadem materia, contraria est alteri, et privatio ad ipsam : si enim considerentur formæ illæ prout sunt actuale esse dantes materiæ, absque dubio contrariæ sunt per modum supra dictum : quia bene sequitur, si unum contrariorum est forma, tunc et alterum est forma. Si autem considerentur illæ formæ per hoc quod uniuntur in habitu confuso materiæ, ambientes formas potestate, unaquæque earum habebit aptitudinem ad alteram, sed deficit ab actuali esse ejus : et sic contrarium necessario supponit privationem.

Et si quæratur, a quo illorum habent, quod moventur ad invicem et transmutantur ? non erit difficile secundum præhabita assignare : quia motum et potentiam movendi ad invicem habent secundum hoc quod commune est utrisque, scilicet secundum quod unaquæque privative se habet ad alteram : quia sic habent tam subjectum commune, quam aptitudinem recipiendi formam oppositam. *Aptitudinem* dico habitualem, sicut ante diximus. Tamen quia materia secundum esse habet mutari, et secundum esse non est in sola et simplici aptitudine illa, oportet quod principium motus sit a contrario vel medio quod loco est contrarii : nec tamen principiat motum ut contrarium, sed potius ut privative oppositum, sicut patet ex prædictis.

His habitis, nihil difficile est respondere pro objectis et aliis quæ similiter objici possunt. Ad hoc enim quod dicit contraria esse consequentia genus, dicendum quod hoc verum est de genere quod dividunt, sed tamen præcedunt hoc quod constituunt : et hoc est id quod generatur et constituitur in natura, sicut nos diximus in procemiis libri istius : hujus enim quod in natura generatur secundum speciem quam natura præcedit, nos quærimus hic in communi principia, non considerantes hoc vel illud quod est in genere mineræ vel plantæ vel aliis. Nec ideo sequitur quod sint ex aliis : quia Solutio ad rationes principales

non sunt ex aliis contrariis quæ sunt ante ipsa in motu quem principiant, licet sint ex alio quod potestate est utrumque eorum. Sic enim intelligitur quando dicitur, quod principia prima non sunt ex aliis. Sufficit enim, quod non sunt ex aliis secundum modum illum quo illa sunt ex ipsis. Subjectum tamen ipsorum prius est ipsis et sunt ex ipso, non simpliciter, sed quodam modo, ut supra patuit, et adhuc inferius in sequentibus operis istius melius explanabitur.

Quod autem objicitur, quod substantia substantiæ non est contraria, solvunt Alexander et Averroes dicentes, quod hoc est verum in compositis, non autem in simplicibus : nec ego reprehendo solutionem ipsorum.

Si autem in simplicibus distinguatur inter vere contraria, et ea quæ habent modum contrariorum, melius erit intelligere : quia propterea quæ supra dictæ sunt formæ substantiales modum habent contrariorum. In eo autem quod contraria sunt activa vel passiva secundum se vel per prima contraria activa vel passiva, deficiunt a vere contrariis : quia sic contraria non sunt nisi in qualitate [1].

De solutione autem Avicennæ et Averrois patet qualiter intelligatur si quis eam velit sustinere : et quod objicitur, quod per actionem et passionem probatur principia esse contraria, dicendum quod contraria quæ sunt in substantia, dupliciter accipiuntur, scilicet secundum se et secundum esse quod habent in materia : et secundum se quidem nihil agunt nec patiuntur, sed sunt formæ simplices. Si autem accipiantur secundum esse quod habent in materia, sic eo quod sunt substantiales sunt terminantes et perficientes in materia : et ideo omnes activæ qualitates quæ sunt in materia, sunt instrumenta earum : sicut enim calor non dissolvitur tantum et rarificat materiam, sed servat proportionem ad carnem et os et lignum et alia similia secundum quod informatur ab una forma substantiali vel ab alia : et sic formæ substantiales sunt activæ et passivæ. Quia sicut diximus proportionaliter in talibus movere calidum in forma substantiali informatum, ita dicimus de passione humidi et sicci, et ita dicimus de actione frigidi. Nos autem de hoc reddere perfectam rationem habemus in libro IV *Meteororum*, et in libro de *Anima*. Ea enim quæ nunc dicta sunt, sufficiunt ad præsentem difficultatem de naturæ principiis motam removendam.

Nota quomodo potest sustineri formas substantiales esse activas et passivas.

Ad id autem quod dicitur, privatio nihil esse, satis planum est solvere per ante dicta : licet enim per hoc quod privatio est, nihil sit, tamen per hoc quod relinquit aptitudinem formalem, aliquid est, et sic principiat motum rei mobilis : sed tamen infra ostendemus, quod principii ratio non æqualiter convenit tribus principiis, sed potius per prius et posterius. Quod autem quæritur quid causæ sit quod principia dicantur contraria, cum ante contraria sint opposita ut privatio et habitus, satis est planum solvere per ante dicta. Si enim in oppositione contrariorum tanquam radix oppositionis supponatur oppositio quæ dicitur privatio et habitus, propter potestatem habitualem in qua uniuntur contraria, quæ est relicta in privatione et habitu. Et hæc est ratio, quod Aristoteles reduxit contraria in privationem et habitum, et non e converso [2]. Sed tamen secundum quod motus principiatur in esse, est processus motus a contrario in contrarium : et ideo Peripateticis magis placuit principia motus esse contraria, quam privationem et habitum : tamen quia contrarium non in

[1] Sed adverte quod Commentator videtur illud tenere ex intentione Alexandri, non ex mente propria, sicut patet V Physic., com. 10.

[2] Nota secundum mentem Doctoris quare oppositio contrariorum reducitur ad oppositionem secundum privationem et habitum tanquam ad radicem.

quantum est species et forma opposita, movet, sed potius secundum quod privatio est in ipso, ideo specificantes per exempla principia motus posuerunt privationem et habitum esse principia.

Ex his patet ulterioris quæsiti solutio, utrum videlicet principia sint quæcumque contingentia eidem subjecto vel contraria ? patet enim quod contraria : et quod dicitur quod contraria non fiunt ex alterutris, intelligitur quod una contrarietatis extremitas non fit ex alia, sicut calor non fit ex frigore : sed secundum quod unum contrariorum est privatio alterius in materia subjecta, bene fit unum ex alio : et etiam nihil fit naturaliter nisi secundum hunc modum : et nihil prohibet contraria hoc modo simul esse ut in motu, et non ut in esse in eodem : quia quando sunt in motu, unum est sicut privatio procedens ad habitum, et alterum est sicut forma fluens de potentia ad esse et non sicut forma dans esse absolute. Sic enim contraria simul sunt in omni motu : et hoc modo sunt principia causantia motum. Hoc autem in tertio hujus scientiæ libro erit manifestum, cum de motu loquemur. Patet etiam, quod neutrum principiorum hoc modo sumptum est extra materiam et motum, sed utrumque essentialiter est intra ipsum motum et materiam. Nec sufficit activum solum, sed oportet esse in quod agit : et hoc dupliciter, scilicet sicut contrarium quod expellit, et sicut materia quæ suscipit actionem agentis : et ideo oportet esse principia contraria. Et ex his patet solutio dubitabilium quæ mota sunt et similium illis.

Per hoc autem quod nos hic fecimus comparationem inter genus et materiam, et contraria et differentias, non intelligimus quod materia sit genus, vel differentiæ sint contraria secundum naturam accepta, cum nos prædixerimus genus esse formam generalem, et differentias esse prædicabiles de his quorum sunt differentiæ. Materia autem non est forma nec formæ sunt prædicabiles de materia vel de eo cujus sunt formæ, quia genus est intentio rei et similiter differentia. Et ad hoc intelligendum est, quod (sicut nos ante diximus) universale et forma rei triplex est, scilicet id quod est ante rem, et hoc est hic causa : et id quod est in re, et hoc est forma : et id quod est post rem abstractum per intellectum ab ea, et hæc est rei intentio. Cum autem a re fit abstractio, fit illa abstractio a re tota : et ideo id quod abstrahitur a tota re, prædicatur et vocatur propter hoc forma totius et non partis : totum enim secundum quod in suis essentialibus consideratur, potest significari secundum quod est substans formæ, vel secundum quod est forma perfecta [1]. Et primo quidem modo ab eo toto sic considerato abstrahitur genus : et secundo modo ab eo toto abstrahitur species vel differentia, si consideretur ut perfectum per hoc quod dat ei distinguens et perficiens ipsum in esse : et si consideretur ut substans accidentibus, ab eo toto abstrahitur album vel musicum : et omnia hæc prædicabilia sunt de toto, eo quod sunt formæ a toto separatæ. Sed hoc non fit in forma et materia, quorum neutrum est totius ut constituens totum, sed constituunt totum et componunt, et ideo dicuntur partes de toto non prædicabiles. De hoc autem tractandum erit in *prima philosophia*, sed ad intellectum contrarietatis principiorum sufficiunt ea quæ hic dicta sunt.

[1] Nota hic quid sit forma totius, et quid sit forma partis, et propter quid forma totius prædicatur de toto, non autem forma partis.

CAPUT IV.

Quod principia nec unum sunt, nec infinita secundum numerum.

Conveniens autem post hæc utique erit dicere utrum principia unum vel duo vel infinita sint secundum numerum. Et ostendemus primo, quod non est possibile ut principia sint unum vel infinita: deinde investigabimus in quo sint numero.

Text et com. 50.

Ex ante dictis autem ostenditur, quod non est possibile ut principia sint unum. Cum enim habitum sit quod principia sint contraria, contrarietas autem non potest esse salvata in uno, oportet quod principia naturæ et motus sint plura uno: licet enim in omni genere unum sit ante duo et duo ante tria, tamen in genere principiorum physicæ rei non est ita. Et hoc ideo est, quia principium physici non dicit simpliciter primum genus principii, sed dicit primum in quadam natura quæ mobilis est, ut diximus in proœmiis: et ideo actus principii physici non potest salvari in uno. Movens enim physice movet motum, et oportet quod sit mobile ei subjectum et contrarium : et ideo principia rei mobilis secundum quod est mobilis, oportet esse plura uno. Licet autum sint plura, non tamen possunt esse infinita. Si enim essent infinita, tunc ens principiatum physice neque sciretur, neque credulitas aliqua haberetur de ipso : quia sicut supra ostendimus, omnis scientia et credulitas rei habetur in qualibet scientia ex scientia principiorum : sed principia infinita non sunt scibilia : quia intellectus non potest transire infinita : ergo id quod est ex principiis, esset ignoratum.

Quare ratio principii non potest salvari in uno in rebus physicis.

Objectiones contra prædicta.

Si quis autem sophistarum nobis opponat dicens, quod Deus creator sublimis et gloriosus est infinitus : et tamen scientia credulitatis habetur de ipso : et ita non videtur valere ratio inducta. Adhuc autem quoniam si dentur esse infinita per numerum et infinita per extensionem continui, sicut multi Philosophi posuerunt, constat quod Deus gloriosus omnium illorum utroque modo infinitorum habebit scientiam : et ideo iterum ratio inducta concludere non videtur.

Solutio.

Respondebimus ad hæc, quod aliter Deus gloriosus est infinitus, et aliter infinitum per numerum vel per extensionem. Deus autem cum dicitur infinitus, dicitur a negatione finientis ipsum et mensurantis extra infinitum : quia videlicet impossibile est ipsum finiri loco vel tempore vel intellectu capienti ipsum, propter quod est plene inenarrabilis, hoc est, quia cum perfecte intelligi non convenit nisi a seipso. Est tamen ipse finiens se, quia tantus est, quantus ipse se intelligit. Si enim Deus diceretur esse infinitus sicut infinitum dicitur quantum ad discretum vel continuum, sequeretur Deum esse semper imperfectissimum : quia infinitum hoc modo imperfectissimum est, cum semper aliquid ejus quod ipsum perficere debet, sit extra ipsum, sicut nos infra in tertio libro hujus scientiæ ostensuri sumus. Infinitum autem quod dicitur a negatione finientis ipsum extra, perfectissimum est et sua nobilitate excedens omnem loci et temporis et ingenii capacitatem, quæ vel est vel quam possibile est esse. Licet autem ponamus esse infinita actu, sicut posuerunt quidam Pythagoricorum, concedimus tamen Deum cujus scientiam nihil effugit, illa infinita omnia scire : quod ideo contingit, quia sua scientia non causatur a scitis, sed potius est causa omnium scitorum. Et ideo sciendo se esse causam ipsorum, ipse scit infinita : et ideo scientia infinitorum in ipso est per unum quod ipse est qui sibi finitus est : unde ipse non intelligit rem per intellectum transeuntem super rem intellectam nisi quantum intelligit seipsum. Nostra autem scientia non est causa scitorum,

Nota sub[tilem] modi declaran[di] Doctori[s] quomod[o] Deus sit [in]finitus

sed potius causatur a rebus scitis : et ideo oportet nostrum intellectum esse transeuntem super scita et intellecta : propter quod contingit quod ea non intelligit quæ transire non poterit, et hæc sunt infinita, sicut diximus[1]. Stat ergo ratio inducta, quod videlicet principiis infinitis existentibus sicut dixit Anaxagoras, ens physicum principiatum ab ipsis, erit ignoratum.

Aliter tamen hoc ipsum probavimus sic, quod in omni genere uno non est nisi una contrarietas prima. Cum igitur se genus habeat ad differentias sicut potentia ad actum, quemadmodum superius explanavimus, necesse est quod primæ potentiæ in genere primæ respondeant differentiæ contrariæ : illæ sunt contrarietas una prima quæ est in genere uno : et sic sunt decem primæ contrarietates secundum decem genera. Quia autem novem accidentium genera tanquam ad causam et subjectum reducuntur ad substantiam, oportebit necessario quod alia genera cum contrarietatibus suis causentur et principientur a genere substantiæ eo modo quo imperfectum fluit et principiatur a perfecto, non ita quidem quod principia aliorum generum principientur a principiis substantiæ, ita quod habitus ab habitu et privatio a privatione, sed potius sic, quod aliorum generum principia a substantia composita principiantur : quia subjectum contrarietatum accidentalium non est materia, sed potius compositum : et ideo etiam causa ipsorum est substantia composita, ex quo relinquitur quod principia aliorum generum nec sunt principia simpliciter, nec sunt prima simpliciter, nec sunt principia entis simpliciter, sed sunt principia substantiæ : et omnia ista colligunt, quia ipsa sunt et principia simpliciter et sunt principia ejus quod simpliciter est et non secundum quid. Hoc enim modo substantia est quoddam unitum genus a quo principiantur omnia alia genera. Ex quo sequitur, quod non sunt infinita principia formalia, sed duo tantum, scilicet contrarietas prima quæ est in genere substantiæ[2].

Si autem quis quærat, quæ sunt illa prima contraria substantiæ, quæ sunt principia prima ? dicendum videtur, quod dupliciter accipimus principia prima motus. Accipimus enim prima in genere et prima in re ipsa apud naturam. In genere autem prima sunt primæ differentiæ substantiæ, sicut diximus : et hoc modo prima accipiuntur secundum proprietatem istius scientiæ quam tractamus in libro isto : quia nos hic consideramus mobile non contractum ad materiam, sicut patet in ante habitis. Unde prima principia mobilis sunt principia quæ quærimus hic : et hæc sunt materia et forma et privatio non contracta ad speciem aliquam mobilis : sicut enim sæpius diximus, processus artis est ab universaliori ad particularius. Et ideo in sequentibus libris scientiæ naturalis tangemus principia mobilis hujus vel illius. Secundum rem autem prima principia motus sunt principia mobilis secundum locum, et prima principia generationis et corruptionis ex parte agentis sunt qualitates primæ, et ex parte materiæ prima quidem sunt rarum et densum : hæc autem omnia sequens sermo declarabit. Nos autem primo modo dicta prima principia substantiæ esse principia dicimus, quæ secundum naturam sunt prima et secundum viam intellectus : hoc enim melius est dicere esse finita quam infinita : quia si aliquid debeat causari, et ipsum potest causari ex finitis principiis, melius causatur ex finitis quam ex infinitis. Et ideo Empedocles melius posuit principia esse finita, quam Anaxagoras qui dixit ea esse infinita : quia omnia naturalia causavit

[illegible] ter [illegible] essent

[1] Nota quomodo Deus secundum Theologos infinita cognoscat : et quomodo scientia æquivoce dicatur de scientia Dei et de scientia nostra. Vide etiam XII Metaphys. com. 51.

[2] Cf. etiam XII Metaphys. Tex. com. 22.

ex quatuor elementis Empedocles, sicut causavit ea ex infinitis homogeniis Anaxagoras : et ideo quia eadem causamus ex finitis quæ ex infinitis causari dixit Anaxagoras, melius est dicere principia esse finita quam infinita.

Amplius secundum modum quem prædiximus, licet multa sint contraria secundum diversa genera, inter tamen genera quædam sunt priora et quædam posteriora. Illa enim quæ fiunt ex aliis sicut ex suis causis, sicut dulce et amarum et album et nigrum fiunt ex quatuor qualitatibus primis, et sunt posteriora : et illa ex quibus fiunt, sunt priora. Cum igitur prima sint quæ non fiunt ex aliis, sed alia ex ipsis, ut diximus, et illa sint pauca, constat quod prima principia non sunt infinita, sed pauca numero.

Adhuc autem id quod dictum est, ex hoc etiam constat quod principia semper manere oportet : quæ enim non fiunt ex aliis, semper manent : quia quæ ex aliis non fiunt, ex aliis etiam non corrumpuntur, Præterea autem non fiunt ex aliis : ergo nec ex aliis corrumpuntur, sed manent semper.

Dubitat quomodo principia oportet semper manere. Solutio propria.

Hoc autem multam habet dubitationem : si enim materia mobilis est de contrario in contrarium, videtur quod utrumque contrariorum destruatur per alterum : et sic neutrum eorum semper potest manere. Hoc autem solvitur per hoc quod primus habitus formæ non est separabilis a materia, sicut patet in generatione corporis, ubi materia a corporeitate non separatur in universali, licet separetur ab hac et ab illa : et licet privatio quæ illi habitui opponitur, non remaneat in ratione privationis, manet tamen secundum quod res salvata est in perfectione quæ fit per habitum, sicut nos supra diximus : et ita id quod est principium simpliciter, sicut prima materia et prima forma, semper manet. Quod autem est principinm secundum quid, manet quodammodo, et quodam alio modo non manet.

Avicen... soluti...

Avicenna tamen de hoc duas dat alias explanationes, quarum una est aliorum opinio dicentium, quod ideo dictum est, quod principia generationis manent semper : quia nunquam fuit hora in qua non esset generatio in materia et privatione, eo quod mundus sit æternus : et hi dicunt manere semper non secundum esse, sed quia primo non exiverunt in esse. Alii autem dixerunt manere semper in universali, quia universale per se neque generatur nec corrumpitur, sicut in littera continetur quam diximus : et hoc credimus esse verius quam primum. Nos enim de priori opinione infra determinabimus.

Solut... Averr...

Dicit etiam Averroes, videlicet quia privatio in ratione privationis manet, sed non eadem numero : quia quando materia perfecta per formam unam, amittit privationem quam habuit ad formam illam, habet tamen privationem ad formam aliam quam nata est suscipere : et ita prima contraria manent semper. Manifestum est igitur quod principia neque infinita sunt neque unum.

CAPUT V.

Quod principia non sunt plura duobus aut tribus.

Text. et 51. Princi... sunt pl... duob...

Quoniam autem principia sunt finita, rationem habet quod sint duo tantum, et quod non duo tantum : sicut et ratio quidem ad hoc quod sint plura duobus est, quia cum habitum sit quod principia prima oportet esse contraria, potest aliquis dubitare dicens, quod contrarium non facit alterum vel aliquid ex altero : densitas enim non facit raritatem, neque e converso raritas densitatem : et similiter est in omnibus aliis contrarietatibus quæ a Philosophis diversis dicuntur esse principia : quia discordia non conducit ad esse concordiam, neque facit aliquid ex

ipsa, nec e converso concordia ex discordia, sed utrumque facit in alterum quiddam tertium quod subjicitur utrique vel in plura, sicut Platonici dicunt, qui plura ponunt materialia subjecta contrariis ex quibus dicunt parari naturam materialium entium.

t. et com. 52. Amplius de eodem dubitabit aliquis, quomodo videlicet contraria sint principia, nisi supponatur eis natura tertia : quia nos videmus quod contraria non sunt substantia alicujus eorum quæ sunt, sed potius sunt formæ eorum secundum quas qualia dicuntur : sed id quod est principium simpliciter, hoc simpliciter etiam est ens : et oportet quod non sit sicut in subjecto aliquo, sed sit stans per se. Si enim diceretur principium esse in aliquo subjecto, oporteret quod principium esset principiatum, et sic esset ex aliquo alio, quod supra improbavimus : quia subjectum quod est stans per se, prius est et principium prædicati quod est in subjecto.

Amplius autem ex his quæ in *Prædicamentis* tradita sunt, manifestum est quod substantia substantiæ non est contraria : ergo contraria quæ dicta sunt esse principia, non sunt substantiæ. Qualiter igitur sunt ipsa per se sumpta principia substantiæ : substantia enim non fit essentialiter ex non substantiis. Iterum autem si contraria tantum per se sumpta essent principia substantiæ, cum principium sit prius principiato, oporteret contraria quæ non sunt substantiæ, esse priora quam substantia : ergo non substantiæ priores sunt substantia, quod est inconveniens.

t. et com. 53 Unde si aliquis utrasque habitas rationes veras esse supponit, scilicet quod principia sint contraria, sicut dudum probavimus, et quod principia substantiæ non sola possint esse contraria, sicut nunc probatum est, oportebit eum necessario plura dicere principia quam duo : ponet enim tertiam materiam quæ subjicitur duobus contrariis primis, sicut dixerunt illi qui omne quod est, dixerunt unam quamdam materialem naturam esse, sicut aquam, aut ignem, aut medium inter ista.

Ne autem ea quæ dicta sunt, obscura remaneant, adhuc eadem declarabimus amplius. Constat enim nihil agere in alterum, nisi quod est in esse salvatum : contrarium autem in esse non salvatur nisi per subjectum in quo est : ergo ad hoc quod in se invicem agant contraria, debet ipsis subjici tertium quod est subjectum salvans et sustinens utrumque : et sic non possunt esse tantum duo contraria principia. Adhuc id quod est ex principiis constitutum, est hoc aliquid. Id autem quod est hoc aliquid, duo habet in seipso ex principiis constituentibus ipsum : est enim per se subsistens, et est ens completum in actu. Oportet ergo quod unum principiorum sit in subsistens, et hoc est id quod contrariis subjicitur, et alterum sit actus ejus, et hoc est alterum contrarium quod est per modum habitus. Nec est nobis dubium ex his quæ in *Logicis* et *prima philosophia* dicta sunt, substantiam dividi in tria, scilicet in materiam, et formam, et compositum. Dicitur autem substantia a *substando*[1] : cum autem substent tria, scilicet materia, et prima substantia, et secunda, constat quod id quod primo substat, a quo ambo alia habent substare, est materia : propter quod etiam ipsa est subjectum primum : quia ipsa est quæ proxime substat formæ et primo : et hoc modo sola ipsa inter simplicia substantia est. Omnis autem forma in quale prædicatur

[1] Materia maxime substantia est, prout a *substando* dicitur substantia. Cf. VII Metaphys. tex. com. 8.

sive sit pars rei, sive non. Ex his enim quæ Porphyrius tradidit, scimus quod differentia licet sit pars ejus quod est esse rei, tamen in quale prædicatur. Talis ergo forma quæ pars esse rei est, qualitas est rei essentialis, et est in subjecto primo, quod est materia, cui dat esse et facit ipsum actu esse, cum ante potentia extiterit : et non est substantia secundum quod dicitur a *substare* substantia : et hoc modo prima substantia quæ est hoc aliquid, non habet a forma quod sit substantia, sed potius a materia. Hoc modo ergo intelleximus quod substantia non est contraria substantiæ, et quod substantia non sit a non substantia : quia hoc modo prima contraria non sunt substantiæ, sed sunt substantiæ secundum quod dicitur substantia quæ facit substantiam actu esse : hoc enim est qualitas essentialis, et est pars ejus quod est esse rei habens contrarium, et est in subjecto primo quod est materia, et non in subjecto secundo quod est compositum : quia id quod est in subjecto secundo quod est completum et perfectum esse, est consequens esse perfectum : et ideo non potest esse pars ejus quod est rei esse : quapropter accidens est, quod cum sit in aliquo, non est in eo sicut quædam pars ejus quod est esse, et impossibile est esse sine eo in quo est : et nihil differt forma substantialis ab accidentali. Et ideo substantia et fit a non substantia, et fit ab ea : fit enim a forma in actu, non in eo quod substat, quod est substantia secundum quod substantia dicitur quæ facit actu substantiam : non autem est substantia quæ dicitur a *substando*. Et per hoc patet intellectus omnium quæ sunt prædicta. Patet etiam quod necesse est aliquid substans subjicere contrariis, quod est medium ipsorum et primum subjectum utriusque.

CAPUT VI.

Qualiter id quod subjicitur contrariis medium est utriusque.

Cum autem quidam Philosophorum hoc medium subjectum dicant extrema elementa, sicut ignem, vel terram, quidam autem media inter elementa, rationabilibus dicunt qui dicunt ipsum esse medium, quam qui dicunt ipsum extremum : ipsum enim medium in eo quod est medium potentia est utrumque extremorum, actu autem neutrum. Et quicumque posuit ipsum magis excellentiis contrariorum conjunctum, quia cum natura materialis quæ media est, sit potentia in utroque contrariorum et actu in neutro, magis simile est ei id quod non habet excellentias contrariorum secundum actum, quam id quod habet excellenter contraria : et ideo quantum ad hoc illi qui dixerunt materiam omnium esse medium inter aerem et ignem, vel medium inter aerem et aquam, rationabilius dixerunt quam illi qui dixerunt, quod materia omnium est unum quatuor elementorum : quia elementa distincta sunt excellentiis contrariorum. Media autem elementorum quæ quidam posuerunt, ut Heraclitus, dicebantur nullum contrariorum habere actu.

Hac eadem ratione inter illos qui dixerunt materiam omnium esse unum elementum, melius dixerunt qui posuerunt illud aerem : quia licet aer potentialiter sit calidus et humidus, tamen secundum actum nullum habet contrarium in excellentia, sed variatur secundum actum suscipiens omnes differentias contrariorum. Est enim modo humidus, modo siccus, et modo frigidus, modo calidus. Post hos etiam melius aliis dixerunt, materiam omnem dicentes esse aquam : quia licet aqua secundum actum sit frigida et humida, de facili

tamen variatur ad opposita istorum : quia quandoque calefit ut ferveat, quandoque autem congelatione siccatur : et ideo magis similia sunt ista materiæ primæ quam ignis et terra, quæ ita de facili non variantur.

t. et com. 55. Omnes tamen Philosophi qui dixerunt materiam omnem unum aliquod corpus esse, conveniunt in hoc, quod dicunt ipsum contrariis distingui : quidam enim dicunt ipsum distingui et figurari raritate et densitate, et quidam magno et parvo, quæ universaliter dicta sunt in excellentia et defectu, quod est additio vel diminutio, sicut diximus in ante habitis : videtur enim antiquissima opinio Pythagoricorum esse, quod principia rerum sunt tria, scilicet unum quod est natura media, et superabundantia, et defectus. Sed Antiqui non eodem modo ista tria ponebant esse principia, quemadmodum postea posuit Plato. Antiqui enim dixerunt quod duo quæ sunt contraria, faciunt et sunt activa, et unum quod est natura media inter ea, patitur et est passivum. Posteriorum autem quidam, sicut Plato, dixerunt quod unum quod est commune contrariorum, facit, et duo patiuntur, quæ sunt contraria. Ex dictis igitur potest aliquis considerare, quod principia dicere esse tria, quamdam habet rationem.

CAPUT VII.

Quod principia non sunt plura tribus.

t. et com. 56. Quod autem sint plura tribus, non est possibile : quia ad patiendum sufficiens est unum, et duo sufficiunt ad agendum. Si enim darentur quatuor esse contraria prima, oporteret quod duæ essent contrarietates æque primæ. Duæ autem æque primæ contrarietates non sunt immediate reducibiles ad potentiam unam : quod sic probatur. Omnis enim potentia una in genere, unius est actus tantum : et omne mobile sive mutabile, susceptibile est unius actus primi quicumque sit ille : quia aliter non esset ordo in mobilibus, nec esset descensus a communi ad specialia. Primo autem actui non opponitur nisi privatio una. Ergo primum subjectum mobile sive mutabile, unius est tantum contrarietatis primæ. Si autem dicerentur esse duæ contrarietates æque primæ, oporteret necessario quod haberent duo subjecta æque prima, quia ostensum est quod subjectum primum non est susceptibile primo nisi unius contrarietatis : ergo in genere transmutabilium non sufficeret unum ad patiendum, cujus contrarium jam habitum est ante : ergo impossibile est esse plures una contrarietates æque primas. Sequeretur autem ex hoc etiam si plura essent subjecta contrariis, quod plura essent genera mobilium corporum, et plures scientiæ : quæ omnia sunt absurda, quia quorum materia non est una, horum genus non est unum : et quorum genus non unum, horum scientia non est una : cum omnis scientia una unius generis sit subjecti, et plurium generum subjectorum plures sunt scientiæ.

Si forte aliquis diceret, quod duæ sunt contrarietates quæ generantur ex una materia, ita quod mutatio modo fit ex una et modo ex alia : hoc nihil est : quia tunc altera contrarietas esset otiosa, cum una earum sit sufficiens : natura enim cum sit ordinatissima, non abundat superfluis neque deficit in necessariis. Simul autem cum dictis hoc advertendum est, quod impossibile est plures contrarietates esse æque primas per unam rationem quam superius diximus. Est autem sola substantia quoddam genus entis, quod ad omnia alia relationem causæ habet et principii : unius autem generis una est contrarietas prima : unde contrarietates generum differunt non in hoc quod plures sint æque primæ, sed in hoc

quod quædam contraria sunt priora, quædam posteriora : et non differunt in hoc, quod plura sunt æque prima in diversis generibus : semper enim in uno genere contrarietas est una prima generis illius : sed omnes aliæ reducuntur in unum genus quod est principium et subjectum aliarum. Quod autem contrarietas una sit in omni genere, per superiora satis patuit.

Ex illa autem contrarietate non sequitur quod motus naturalis sit in omni genere, quia non omnis forma est talis, quod ad ipsam sit motus ex intentione naturæ : sed motus per accidens est in omni genere, sicut infra ostendetur in tertio libro et quinto scientiæ istius. Motus autem naturalis in quatuor generibus est tantum, secundum quod in communi ratione sumitur, licet propria habeat principia variata secundum quatuor genera contrariorum : tamen illa causantur a substantia subjecta illis contrariis. Et ideo etiam materia quæ est in potentia, subjicitur mutationi quæ est in substantia : sed compositum ex materia et forma, subjicitur motui qui est in aliis generibus, et causa hujus patet in ante dictis[1].

Text. et com. 57. Quod quidem igitur principium sive elementum, neque sit unum tantum, neque sint principia plura duobus aut tribus, manifestum est ex dictis. Horum trium alterum, utrum videlicet sint duo aut tria, multam adhuc habet dubitationem, licet non dubitemus plura esse uno et non plura esse tribus. Et ideo iterum oportet nos inquirere, utrum sint principia duo aut tria : ut autem melius hoc investigare possimus, oportet nos quærere solerter quid subjicitur in omni fieri, et quomodo unum dicitur fieri ex alio secundum quemcumque modum.

CAPUT VIII.

Quid subjicitur in omni fieri, et quomodo unum dicitur fieri ex alio ad sciendum numerum principiorum.

Sicut igitur consuevimus dicere, procedemus primum aggredientes de universali fieri et generari. Convenit primum, dicere quæ secundum naturam sunt contraria, quæ sunt de mobili secundum se non contracto ad materiam : et deinde in aliis libris sequentibus speculabimur circa unumquodque propriam ejus generationem et principia propria ipsius secundum quod ad hanc vel illam materiam mobile consideratur contractum, sicut in scientia *Mineralium* tangemus, et in scientia *Vegetabilium*, et in aliis similiter secundum omnium naturalium diversitatem. *Text. et* 57

Text. Incipientes igitur in universali dicimus aliquando ex alio fieri aliud secundum mutationem in substantia, et dicimus ex altero fieri alterum secundum mutationem in accidentibus. Utroque autem istorum modorum possumus significare simplex, et possumus significare compositum. *Simplex* autem significamus dupliciter, scilicet subjectum tantum supponentes, vel privationem, sive alterum contrariorum supponentes. *Compositum* autem, quando supponimus subjectum cum privatione permixtum. Simplex enim subjectum dicimus fieri, sicut quando dicimus, homo fit musicus. Simplicem autem privationem dicimus quando dicimus, immusicus fit musicus. Compositum autem sicut quando dicimus, homo immusicus fit musicus. Et sicut est ex parte subjecti, quod fit ista mutiplex significa-

[1] Vide pro hoc V Physic. tex. com. 8.

tio, ita est eadem multiplicitas ex parte prædicati quod est terminus mutationis. Dicimus enim, homo fit musicus vel homo fit homo musicus : sed non dicimus, vel musicum vel hominem fieri hominem : quia subjectum nunquam est terminus mutationis vel motus [1].

Sciendum ergo quod cum propositio, *ex*, sit nota originis motus, et in origine motus aliquid objiciatur quod est privatio, non proprie dicimus, *ex*, nisi quando supponitur privatio simplex, vel materia immixta privationi : et ideo dicitur, *ex* immusico fit musicus, et *ex* immusico homine fit musicus, vel *ex* immusico fit homo musicus, vel *ex* immusico homine fit homo musicus. Sed cum subjicitur solum subjectum, cujus nihil in toto motu abjicitur, non recipit semper propositionem. Unde bene dicitur, homo fit musicus : sed non convenienter dicitur, ex homine fit musicum vel homo musicus.

Patet igitur ex his privationem et subjectum videri esse duo : quia unum eorum permanet, alterum non permanet : et ideo in motu diversa supposita diversimode significantur : homo enim permanet idem in motu. Immusicum autem non permanet, sed abjicitur, cum homo immusicus fit musicus, sive simplex privatio, sive cum subjecto composita et complexa significetur. Cum autem significatur privatio simplex, potest poni sine *ex* præpositione, ut dicatur, immusicum fit musicum, sicut diximus : tamen magis proprie significetur cum propositione quod abjicicitur, et non manet idem in toto motu.

Si igitur aliquis subtiliter ea quæ dicta sunt, inspiciat, videbit quod in omni motu aliquid aliud a privatione et habitu oportet subjici, et illud est quod proprie fit et permanet in toto motu : et licet hoc numero sit unum per se et cum privatione sumptum, tamen non est unum specie et forma. Si enim esset unum specie, esset idem ratione : quia specie idem et ratione idem pro eodem accipimus. Quod autem hoc sit verum, in exemplis prius habitis est accipere : quia licet idem subjecto sint homo et immusicum, tamen est alia ratio hominis et alia ratio immusici : ergo et alia species et forma utriusque penes quam sumitur ratio. Constat enim quod non est una species et ratio permanentis et non permanentis : id enim quod neutri contrariorum oppositum est sicut subjectum, illud permanet et alterius rationis in motu, quam id quod est unum oppositorum in motu, et non permanet in toto motu, sicut homo permanet qui subjicitur musico et immusico, sed musicum et immusicum non permanent, sed uno adveniente per motum, abjicitur alterum : et hoc similiter est in composito modo significatis, quia licet unum sit numero quod supponitur quando dicitur, immusicus homo fit musicus, tamen privatio abjicitur et subjectum manet. Et ideo altera sunt specie, homo et immusicus homo, in quantum est immusicum quoddam.

Licet autem sic nuper diximus ex aliquo fieri aliquid in non permanentibus, magis et inconvenientius quam in permanentibus, sicut diximus ex non musico fieri musicum, et non dicimus ex homine fieri musicum : tamen etiam aliquando dicimus in permanentibus : et hoc præcipue quando in nomine subjecti permanentis importatur privatio ad formam quæ est terminus mutationis, sicut cuprum se habet ad statuam secundum se, sed

[1] Subjectum nunquam est terminus motus aut mutationis : quod intelligo per se, quia per accidens subjectum et terminus motus possunt esse idem in subjecto, quod patet V Physic. tex. com. 3.

per artem accipit figurationem : et ita se habet semen ad id cujus est semen : et ideo dicimus ex ære fieri statuam, et ex semine animal : et non dicimus æs fieri statuam, vel semen fieri animal. Uterque autem modus dictus est conveniens opposito non permanenti in motu, quia in ipso dicimus ex hoc fieri hoc : et dicimus hoc fieri hoc. Verbi gratia, quia dicimus ex immusico fieri musicum, et dicimus immusicum fieri musicum. Et in composito cum privatione similiter observatur uterque modus : quia et dicimus, ex immusico homine fit musicus, et immusicus homo fit musicus : sed unum illorum dicitur gratia subjecti et alterum gratia privationis, ut diximus : quia licet dicamus immusicum fit musicum, supponitur tamen ibi subjectum quod idem numero est cum immusico, licet ratione sit differens : et ideo subjectum quodammodo est unum, et quodammodo duo, et quidem est in omni fieri.

Text. et com. 62 Dicitur enim fieri multipliciter, quia quædam non dicuntur simpliciter fieri, sed potius dicuntur secundum aliquid fieri, sicut ea quæ alterantur, vel augentur, vel diminuuntur : quædam autem dicuntur simpliciter fieri, sicut substantiæ quando generantur : alia autem dicuntur secundum quid fieri, et non simpliciter. Et manifestum est quod in omni fieri est necesse aliquid subjici quando fit res aliqua : et hoc manifestum est in mutationibus accidentium, quia quantum et quale et ubi non fiunt nisi in subjecto aliquo : ideo sola substantia est, quæ non est in subjecto sic, quod in denominative sit prædicata de ipso, et non sit in eo sicut quædam pars. Alia autem omnia denominative dicuntur de substantia, et sunt in ipsa sicut in subjecto, et non sicut pars quædam esse ipsius. Quod autem etiam substantiæ cum fiunt, ex quodam subjecto fiant, diligenter consideranti fiet utique manifestum : semper enim aliquid est subjectum in ipso fieri substantiarum, ex quo fit quod fit, sicut cum plantæ et animalia fiunt ex semine, subjicitur materia ex privatione procedens ad habitum. Sed est differentia, quia in mutationibus accidentium subjicitur id quod simpliciter est subjectum : in mutatione autem substantiarum subjicitur subjectum quoddam : subjectum enim est ens in se completum per formam substantialem et materiam quæ est causa accidenti existenti in eo : sed materia quæ subjicitur generationi substantiæ, non est ens completum in se, sed in potentia est, et subjicitur non accidenti primo, sed formæ substantiali : et ideo est subjectum quoddam.

Similiter autem illa quæ fiunt simpliciter, sicut substantiæ, multipliciter fiunt. Text. et 63 Alia enim illorum fiunt transfiguratione, sicut quæ ex infigurato esse figurantur : sicut fiunt statuæ imaginis et idolorum. Alia autem fiunt appositione sive additione partium, sicut quæ augentur per extrinsecam appositionem, sicut mons qui fit ex additione terræ super terram per diluvium vel per aliam causam. Quædam etiam fiunt abstractionem partium quarumdam, sicut figura incisionis, sicut quando ex lapide sculpitur forma Mercurii vel Jovis. Quædam autem fiunt compositione quadam diversorum, ut domus. Quædam autem alteratione, sicut illa quorum materia per actionem qualitatum primarum convertitur, sicut ex semine fit caro et os, et ex luto fit later. Et in omnibus hujusmodi manifestum est quod diximus, quod omnia videlicet fiunt ex substantiis quæ subjiciuntur fieri ipsorum.

Unde ex omnibus quæ dicta sunt, est Text. ostensum pro hoc quod fit, semper est compositum ex materia et privatione : quia cum fit aliquid quod fit simpliciter, et aliquid quod fit hoc sive secundum quid et non simpliciter, semper est

in eo duplex quod fit, scilicet subjectum et oppositum habitui quod est privatio. Dico enim in eo fieri, quando homo fit musicum oppositum habitui, non musicum, et subjici hominem. Similiter autem quando fit figuratum, opponitur infiguratio, et subjicitur vel aliud aliquid. Et similiter quando aliquid fit ordinatione, opponitur inordinatio, et subjicitur subjectum ordinis et inordinationis. Et similiter opponitur informatio formationi, et sic de aliis. Æs autem et lapis et aurum et hujusmodi quæ formantur et figurantur, sunt subjecta manentia in toto fieri.

t com. 5. Manifestum est igitur ex his quæ dicta sunt, quod esse et principia eorum quæ natura sunt et fiunt natura et non secundum accidens, sunt in numero illo in quo sunt ea ex quibus fiunt naturalia per se et non secundum accidens. Constat autem quod unumquodque quod fit, secundum quod fit ex subjecto materiali et forma. Et hoc est videre in eo quod fit secundum accidens, quia musicus homo componitur quodammodo accidentaliter ex subjecto homine et musico. Cujus probatio est, quia si tu resolvas rationem hominis musici, resolves ipsam in hominem et musicum : sed ex eisdem componitur compositum in quæ resolvitur : ergo ex illis componitur et fit ex his. Et similiter in compositis substantiis quæ fiunt ex hoc quod materia accipit formam per motum. Et secundum hoc videbitur duo esse principia ejus quod fit, formam et materiam. Unde si prima ratio est vera, quod subjicitur est materia, et immixta materiæ privatio, et forma accipitur per motum, videbitur quod tria sint principia scilicet materia, et forma, et privatio : et si hæc ultima ratio est vera, quod principia sunt quæ componunt rem factam, videbitur duo esse principia tantum, scilicet materiam et formam. Et sic patet quod supra diximus, dubitationem videlicet esse multam, utrum duo vel tria sint principia rei ejus quæ fit naturaliter.

CAPUT IX.

Qualiter principia sunt duo et qualiter tria.

Redeamus ergo adhuc et videamus ex his quæ dicta sunt, utrum sint duo aut tria principia. Dico autem, cum semper materia immixta privationi subjiciatur, ut diximus, et ipsa sit subjectum ejus quod est fieri et moveri, erit ipsa absque dubio numero una et specie duo. Homo enim et aurum et universaliter omnis materia subjecta mutationi et motui, numerabiliter est in numero principiorum : ipsa enim inter principia magis est hoc quod subsistit, et hoc aliquid quod est compositum, quod fit non secundum accidens, fit ex ipsa : quia ipsa est salvata in substantia ejus, et constituit ipsum sicut pars ejus essentialis. Sed privatio quæ est contraria habitui, non est principium salvatum in eo quod est hoc aliquid, sed est principium ejus secundum accidens, hoc est, in quantum factum est ex ipso, ita quod præpositio, *ex*, non notet nisi ordinem in fiendo : quia post privationem abjectam inducta est forma in materiam. Sic ergo materia unita est principium substantiale ejus quod fit. Species autem etiam una causa est ens quod fit constituendo ipsum, sicut ordinatio, aut musica, aut aliud hujusmodi eorum quæ habent habitus perfectionis prædicationem. *Text. et com.* 66.

Unde contingit quodammodo duo dicenda esse principia, et quodammodo tria : et convenit quodammodo dicenda esse contraria principia, sicut musicum et immusicum, et calidum et frigidum, aut consonans et inconsonans, et quo-

dammodo non sunt contraria : quia sola materia cum forma per se et substantialiter sunt principia entis ejus quod fit : et (sicut diximus) in physicis si contraria abstracta a materia secundum se accipiantur, impossible est pati contraria ab alterutris. Et ideo solvitur hic, quando materia communis subjicitur, neutri contrariorum est contraria. Quare non convenit dicere, quod plura contrariorum quam dictum est sint principia quodammodo, quia uno modo sunt ambo contraria principia, sed diversis modis : sed convenit duo dicere esse principia numero : nec iterum sunt penitus duo : eo quod alterum est esse materiæ secundum se, et privationi immixtæ : et hoc modo sunt tria specie et ratione, non numero : quia alterum est esse homini et non musico, quando motui subjicitur non musicus homo : et alterum est esse æri et infigurato, quando motui subjicitur æs infiguratum.

Documentum. Sciendum enim quod, sicut in ante habitis diximus, privatio secundum quod privatio, nihil ponit : et tamen non est reducibilis in omnino nihil : eo quod relinquit aptitudinem in subjecto, gratia cujus efficitur principium motus : quæ quidem aptitudo abjicitur cum adepta est materia formam, licet remaneat iterum in materia privatio et aptitudo ad formam aliam : et gratia illius privationis quæ immixta est materiæ, supra ostendimus quod materia subjicitur motui et mutationi : quia aliter non salvaretur processus et fluxus alicujus essentiæ in terminum motus : omnis autem mutatio et motus est quoddam ens formale fluens ad terminum qui est perfecti mobilis in quantum movetur ad ipsum : substantia enim materiæ non fluit, sed permanet : quia si flueret, tunc materia de potentia exiret ad esse materiæ, et opportet tunc quod materiæ esset materia, et potentiæ potentia : et essent in omni generatione duo fluxus, unus quidem materiæ ut efficeretur materia, et alter formæ quæ deduceretur ad actum. Ex omnibus igitur his sequitur, quod materia non subjicitur motui, nisi in quantum immixta est privationi una numero cum ipsa, secundum quod unum numero est unum accidente, sicut dictum est in exemplis hominis immusici vel æris infigurati. Indiget enim materia privatione non secundum se, vel in quantum est alterum componentium in composito, sed in quantum subjicitur mutationi et motui : et ideo unum non numeratur in ratione principii motus sine alio. Propter quod unum numero dicuntur principium, quia cum materia separabilis est ab hac privatione, et illa etiam continue abjicit eam in motu, et est in toto abjecta quando conjuncta est formæ, ideo necesse est quod alterum sit esse multiplex materiæ, et alterum privationis, et quod differant specie principiorum, licet non sint species secundum se. Et hoc modo dictum est quod sunt tria principia specie, et duo secundum numerum : et non intelligitur de numero essentiarum, quia alia est essentia privationis, et alia materiæ, sed potius de numero principiorum in eo quod principiant motum : non enim principiant ipsum nisi in quantum sunt sibi permixta et eadem numero et subjecto per esse differentia. Forma autem principium est secundum se prima secundum rationem et intentionem : et ideo illa semper numeratur numero principii. Sic etiam patet qualiter res per accidens fit ex privatione : quia non nisi in quantum accipit esse per motum et mutationem, sed ex materia accipit esse per se in quantum est composita absolute, quia materia manet in ipsa, sed privatio transit. Sunt autem multi aliter de dictis loquentes : sed quia non bene dicunt, ideo non facio de dictis eorum mentionem.

Dictum est igitur de omnibus principiis quæcumque sunt circa generationem corporum physicorum, et dictum est quomodo sunt tot quot dicta sunt, duo videlicet vel tria : et est ostensum quoniam Text. et 68

subjici oportet aliquid contrariis, et quod oportet contraria prima duo esse, et ita tria esse principia secundum speciem et rationem. Et ostensum est iterum quod quodam alio modo non est necessarium esse duo contraria principia : quia unum eorum quod est sicut habitus, sufficiens est absentia et præsentia facere mutationem : et privatio non exigitur ad hoc quod per se sit principium motus, sed tantum ad hoc quod sine ipsa materia non potest subjici mutationi : non enim potest esse principium alicujus quod abjicitur ab ipso, quando procedit ad esse per principia sua : sed privatio abjicitur a re quæ fit, quando procedit ad esse per principia ipsius : ergo non est principium, nisi, sicut dictum est, per accidens, quia scilicet materia non potest esse principium, nisi immixta ei : et hoc modo duo sunt principia per numerum principiorum rei factæ, sed unum ipsorum est duplex secundum esse et speciem, ut prius dictum est.

t et com. 69. dus cognoscendi teriam.

Materia autem subjecta in motu quæ principium est rei factæ, non est scibilis per se, sed potius per analogiam, hoc est, proportionem, et præcipue si per similitudinem accipiantur naturalia ad artificialia : quia sicut in artificialibus æs habet se ad statuam, et lignum ad lectum vel arcam in eo quod sustinet formam artificialem, aut aliorum aliquid quod habet formam artificialem ad informe secundum artis formam se habet antequam artis formam accipiat : sic ipsa prima materia se habet ad substantiam genitam, sive ad hoc aliquid, et ad id quod perfectum est in natura : quia ipsa est informe quod sustinet formam substantialem, et per consequens omnes alias formas essentiales. Unde hoc principium unum est subjecto : cum tamen non sit unum secundum rationem : est enim unum numero id quod informe, sed aliud esse ipsius secundum id quod est, et aliud secundum quod informe est, licet non subjiciatur motui nisi in quantum informe est. Dico autem *secundum quod est*, non quia sic fit sicut hoc aliquid quod est perfectum in natura et compositum, sed quia est sicut habens esse materiæ quod est esse in potentia et non in perfectione[1]. Unum etiam in numero principiorum est id quod est forma a qua sumitur ratio rei secundum diffinitum esse : omne enim quod vere principium est mobilis, principium est sicut subjectum motus, vel sicut finis. Quod autem abjicitur a motu, non potest numerari inter principia. Sed quia per ipsum materia subjicitur motui, ideo est aliqua species et ratio principii : hoc autem est contrarium formæ quæ est sicut habitus sive perfectio ejus quod fit : et jam dictum est in superioribus qualiter hæc sunt duo et qualiter sunt tria.

Ex his autem patet solutio duorum dubitabilium, quorum unum est, quare potius materia unum numero dicitur cum privatione, quam cum forma : cum ita unibilis sit formæ in composito in fine motus, sicut unitur privationi ante finem motus. Hujus enim causa est, quia non dicitur secum unum numero ita quod non numerentur esse duæ essentiæ quæ sunt materiæ et privationis : sed ideo quia hæc duo non numerentur diversa principia, cum unum eorum motui non subjiciatur nisi gratia alterius : et ideo privatio non refertur ad motum per se, sed potius quia est materiæ ratio quædam per quam subjicitur motui : forma autem per se desideratur in motu. Alterum autem est qualiter principia sunt tria, et qualiter duo. Si enim principia dicantur quoad principiatum motum, duo sunt tantum : quia principians motum una numero est materia immixta privationi, et forma quæ est finis motus. Tria autem sunt, si debeat numerari esse principiorum secundum principiorum essentias.

Quare materia potius dicitur unum numero cum privatione quam cum forma.

[1] Quomodo materia sit una numero. Cf. XII Metaphys. tex. com. 14.

non secundum quod principiant motum : quia sic materia duplex habet esse principii, scilicet subjecti, et privationis [1].

Text. et com. 70. Recapitulatio eorum quæ dicta sunt.

Primum igitur quod dictum est de principiis est, quod contraria oportet esse principia : postea autem probatum est, quod necesse est etiam aliud esse principium quod subjicitur utrique contrariorum : et sic necesse est esse tria ex illis duobus. Nunc probatum est quod differentia est contrariorum, quia unum illorum per se est principium rei mobilis, et alterum tantum secundum quod est ratio qua materia subjicitur motui et non per se. Ex hoc enim patet qualiter principia se habeant ad invicem, et quod ipsorum sit subjectum, et quod non. Sed nondum habitum est utrum id quod est species et forma, sit magis substantia vel subjectum quod est materia, hoc enim in *prima philosophia* perscrutandum est. Sed habitum est quod principia sunt tria secundum esse et duo secundum numerum principiantium motum, et ostensum est quomodo et quis sit motus eorum. Quod igitur ista sint principia, et quæ sint, ex his quæ dicta sunt, considerentur.

CAPUT X.

Et est digressio *declarans utrum principium dicatur ex æquo vel per prius et posterius de materia, forma et privatione.*

Ex dictis autem oritur quæstio non dissimulanda : quia cum dictum sit tria esse principia motus et rei mobilis in eo quod est mobilis, quæri potest ab aliquo, utrum ipsa ex æquo fiant principium ? Dixerunt enim alii Philosophi principia esse tantum duo, sicut Plato et aliorum quidam, utentes his rationibus : quia quod non est, principium esse non potest : privatio autem non est : et ita non videtur esse principium.

Rationes Platonis et aliorum negantium privationem esse principium. Prima.

Secunda.

Adhuc autem quod non est in principium nisi per accidens, non numeratur absolute inter principia : sed privatio non est principium nisi per accidens, ut dictum est : ergo non absolute numeratur inter principia. Non enim est principium nisi in quantum materia per ipsum subjicitur motui, ut dictum est.

Tertia.

Adhuc autem quidquid principium est, habet numerum inter principia : sed privatio non habet numerum inter principia : ergo non est principium. Videtur ergo frivola esse reprehensio, qua reprehendit alios, quod non posuerunt privationem esse principium.

Rationes Doctoris oppositæ.

E contra enim principium videtur esse privatio : quia sicut nos supra esse ostendimus, id quod fit, non fit ex quolibet, sed per se fit ex contrario quod est privatio, per accidens autem fit ex eo quod non est contrarium : sicut album per se ex non albo quod est nigrum, per accidens autem ex musico si musico accidat esse nigrum : sed hoc est principium ex quo per se fit id quod fit : ergo privatio est principium.

Adhuc autem opposita videbitur secundum hoc dixisse ejus quod supra determinatum est, quod ex privatione per se fit id quod fit : postea autem diximus, quod ex materia per se fit id quod fit, ex privatione autem per accidens.

Quæstionis decisio secundum mentem Avicennæ.

Ad omnia autem hæc dicendum secundum Avicennam : principium per prius et posterius dicitur de materia et forma et privatione : si enim privatio accipiatur dupliciter, ut diximus, scilicet pro ea parte qua nihil ponit, et pro ea qua relinquit aptitudinem in subjecto, quæ est inchoatio formæ in ipso, in qua inchoa-

[1] Qualiter principia sunt tria, et qualiter duo. Vide tamen quod Commentator aliter solvit primo hujus tractatus, tex. com. 65.

tione forma est in potentia formali, utroque modo ipsa secundum aliquid principium est. Sed si accipiatur pro carentia formæ quæ nihil ponit, non habet rationem principii nisi unam, scilicet quod ipsa non est ex alio, sed alia sunt ex ipsa, ita quod præpositio, *ex*, non dicat nisi ordinem : quia tunc res facta accipit formam postquam non habet ipsam : sed ipsa hoc modo considerata est principium motus secundum quod primum est a quo non convertitur consequentia : quia quidquid movetur ad actum, procedit ex privatione ipsius : sed non convertitur : quia quidquid est in privatione, quod moveatur ad actum privatione illi oppositum : et hoc modo privatio dicitur esse principium a quo est motus, et cujus essentia non salvatur in ipso motu vel mobili. Si autem privatio sumatur pro aptitudine quam relinquit in subjecto, sic iterum est principium unum numero cum materia, diversum in esse : et in quantum quidem est aptitudo ad formam, continue perficitur : et in quantum est res quædam formalis, manet et complementum accipit in actu, sicut diximus supra, et sic dicit speciem principii quamdam, licet separatum a materia non numeretur inter principia : sed principia manentia in motu et numerata numero principiorum, sunt materia et forma : et forma quidem magis est principium quam materia, quæ secundum rationem prior est ipsa, licet tempore sit posterior, et propter ipsam moveatur materia ab efficiente, et materia in motu suo desideret formam, sicut inferius manifestabitur. Primo ergo principium est forma, et posterius materia, postrema autem privatio.

tio ad ... ones ... tionis. ... unam.

Quod ergo objicitur, quod privatio non sit, et ideo non possit esse principium, dicendum quod licet non sit privatio in quantum est quædam negatio habitus, non tamen reducibilis est in omnino nihil : quia relinquit subjectum et aptitudinem, et quoad hoc aliquo modo habet rationem principii.

Et quod dicitur quod ex ipsa fit res per accidens, dicendum quod per se dicitur dupliciter, scilicet quod est rei substantialis, et sic *per se* opponitur ad *per accidens* : et *per se* dicitur quod est secundum ipsum, et sic opponitur ad id *quod est propter aliud*. Et primo quidem modo non per se est privatio principium ejus quod movetur et fit, sed potius per accidens : quia non manet in eo quod fit, sed efficitur principium per materiam cui est immixta. Alio autem modo id quod fit, per se fit ex privatione : quia id quod est sub privatione, secundum ipsum subjicitur motui, et non secundum aliud. Et sic etiam solvitur id quod quærebatur de contrarietate eorum quæ sunt determinata : quia et per se fit res ex privatione, et per accidens diversis modis quibus supra diximus.

Ad id autem quod objicitur, quod non numeratur inter principia, dicendum videtur, ut diximus, scilicet quod dicit speciem quamdam materiæ subjectæ motui, sed non principium quod per se principiet motum : et ita non numeratur numero principiorum, sed potius cum materia cadit in eumdem numerum, sicut superius sæpe diximus. Sed tamen quidam dixerunt, quod ideo non numeratur, quia in quantum privatio est, non est : et dicitur species materiæ in quantum privatio speciei est species quædam : et ita videntur dicere multi : sed non placet dictum eorum, quia non directe dicunt sententiam Peripateticorum, qui dicunt sic. Et per hoc patet solutio omnium eorum quæ sunt inducta.

CAPUT XI.

Et est digressio [illegible] *corporalium et incorporalium substantiarum sit materia* [illegible].

Ex his autem quæ dicta sunt secundum sententiam Peripateticorum, patet quod

materia per analogiam cognoscitur : quia sicut informe in artibus se habet ad formatum, sic ipsa se habet in naturalibus : et ideo ipsa est id quod formatur, et distinguitur omni forma : et dicit Avicebron in libro quem fecit de Materia et forma, quem *Fontem vitæ* vocavit, eo quod ex ipso sicut ex fonte vita fluat intellectus et scientiæ, quod omnium sit materia prima. Et sunt ejus rationes multæ, quarum tamen quatuor magis sunt aliis efficaces.

Rationes Avicebron probantes in omnibus esse materiam unam primam. Prima ratio.

Prima autem harum est : quia quorum reductio est ad unum genus, illorum reductio est ad principia illius generis : sed omnium substantiarum corporearum et incorporearum reductio est ad unum genus, quod est substantia : ergo ipsarum est reductio ad principia generis illius. Constat autem, quod cum genus sit compositum, ut supra diximus, et in *prima philosophia* habet ostendi, quod prima principia ejus componentia sunt materia et forma : et sic constat omnium corporearum et incorporearum substantiarum quæ in genere cadunt, esse materiam unam primam. Dico autem *quæ in genere cadunt*, propter causam primam, quæ est Deus gloriosus et sublimis : quia ipsa est substantia extra genus : propter quod non habet materiam, sed est in fine simplicitatis.

Secunda ratio.

Secunda autem ratio sumitur ab eo quod est subsistere et sustinere formam, non rationis quidem, sed naturæ quæ dat esse simplex vel secundum quid. Cum enim sustinere et substare conveniat multis et secundum rationem unam, oportet quod conveniat uni primo quod est causa substandi omnibus aliis. Convenit autem substare materiæ et primæ substantiæ et secundæ. Et constat convenire secundæ substantiæ per hoc quod abstrahitur a prima. Primæ autem non convenit nisi ex aliquo principiorum componentium ipsam. Hæc autem non est forma, quia illa non substat, sed potius ei substat quod substat primo : hæc autem est materia : ergo omne id in quo invenitur substans formæ et sustinens eam, in illo est materia. Invenitur autem in intelligentiis et omnibus incorporeis substantiis aliquid substans formæ præter id quod est per actum intellectualis naturæ. Ergo in talibus est materia sicut in corporalibus : ergo tam corporalium quam incorporalium est materia una prima.

Nec est instantia, ut inquit Avicebron, in formis rationis quæ sunt passiones subjectorum, sicut sunt par et impar passiones numeri, seu curvum et rectum lineæ : quia tales formæ non comparantur ad subjectum ut ad subjectum, nisi de quo probantur, sed potius comparantur ad ipsum sicut ad causam ipsorum : propter quod subjectum non comparatur ad ipsas formas tales ut potentia quæ compleatur per passionem sicut per actum, quemadmodum materia ad formam, sed potius e converso accidit : quia in diffinitione passionis subjectum cadit loco differentiæ, sicut patet cum diffinitur simum, et dicitur curvitas nasi : curvitas enim genus est, et sic potentia quæ determinatur per nasum qui est subjectum simi. Sed in his quæ substant essentiæ sive formæ essentiali, non est sic : quia substans est potentia completa per essentialem formam cui substat. Cum autem incorporeæ substantiæ completæ sint in esse, oportet quod in eis sit complens, et quod completur primo : et hæc sunt forma et materia, ut diximus.

Tertia r

Tertia vero ratio est, quia omne formatum et distinctum secundum viam rationis ante se habet informe et indistinctum, licet forte secundum esse simul fit et cum ipso. Constat autem quod omne per se existens in natura, est formatum quidem ad esse distinctum ab aliis per differentias quæ conveniunt ipsi. Ergo ante se habet informe et indistinctum secundum viam rationis et intellectus ; ergo ante omnia corporalia et incorporalia formata et distincta in esse substantiæ est informe et indistinctum secundum viam rationis. Informe

autem et indistinctum se habet ad formatum et distinctum ut materia, ut supra diximus. Ergo ante omnes substantias corporeas et incorporeas formatas et distinctas in esse substantiali est informe quod est materia : ergo una prima materi aest omnium substantiarum corporearum et incorporearum.

arta ratio. Adhuc autem *quarto* videtur idem haberi per hoc quod proprietas materiæ est posita in se habere formas sicut genus differentias. Constat autem, quod ad eamdem generis potentiam reducuntur hæ differentiæ quæ primo dividunt substantiam, quæ sunt corporeum et incorporeum, sicut etiam testatur Porphyrius : ergo et ad unam materiam illi generi respondentem reducuntur formæ corporearum et incorporearum substantiarum, quæ primo sunt in ipsa ut in potentia : ergo utriusque istarum substantiarum est materia et potentia una secundum naturam : ab hinc ergo procedendo apparet omnium esse materiam unam, quæ quidem quanto fuerit prior, tanto potentia ambit plures formas : et ideo prima materia potentia habet omnes formas.

modi narum. **Formæ autem sunt duorum modorum** : quædam enim sunt ante genus, quæ dicuntur principia, sicut entitas, et unum, et res, et si qua alia sunt talia. Quæ autem sunt ponentes formatum in genus distinctum, sicut substantialitas, et accidentalitas, et hujusmodi. Primæ autem sunt non distinguentes materiam : et quia non distinguunt eam, ideo coarctant potentiam ejus : et ideo prima materia ens tantum potentia sua ambit tam corporalia quam incorporalia : materia autem cum sit principium substantiæ compositæ, non susceptibilis est accidentium, nisi perfecta per formam substantialem. Et ideo substantialitate perfecta materia subjectum est accidentium : et sic est dictum ab Aristotele, quod ipsa est subjectum primum respectu formæ substantialis. Et ex hoc innuitur, quod id quod substat formis accidentium, est subjectum secundum quod est compositum ex materia et forma, quod tamen substare non habet nisi a materia, quæ primo substat. Sicut ergo primo materia perfectionem habente ab entitate et substantialitate, adhuc ipsa potentia sua ambit omnes formas substantiam consequentes : quia superius omnia inferiora claudit in se sicut in potentia habituali ambiente ipsa : et ideo una est potentia distinguibilis per formam naturæ incorporeæ, et per formas corporis in eo quod corpus in universali acceptum. Est autem forma naturæ incorporea potius super corpus movendo ipsum et imprimendo in ipsum : et ideo materia distincta per formam incorporeæ naturæ, quæ est intellectualitas, vel sensibilitas, vel vegetatio, supra omne corpus est. Et ideo intellectualis natura quodammodo habet in se omnia et per lucem intelligentiæ formalis convertitur super ea omnia quæ habet : quia intelligentia est ante corpus secundum ordinem naturæ. Si autem plus distinguitur materia per formam sequentem post intelligentiam, quæ est ratio, comprehendet quidem omnia sequentia se, sed antecedentia sequentis intelligentiæ non comprehendet nisi in quantum per effectum impressiones intelligentiarum sunt in animabus rationabilibus. Et hoc modo minus comprehensiva est vis sensibilis quæ sequentia se tantum comprehendit, et est in potentia omnia illa, et de accidentibus non comprehendit nisi per effectum impressionis in ipsam, sicut dictum est. Vegetativum etiam sequentia se movet potentia, sicut corpus et imprimit in ipsum : sed quia in eo fere ad naturam corporis distincta est potentia quæ est omnia sequentia se, ideo nihil comprehendit, et præcipue ideo quia de luce cognitionis nihil est in ipsa.

Similiter autem est in corpore : materia enim corporis primo potentiam habet super inferiora. Et materia distincta contrarietate propria similiter potentiam habet super omnia sequentibus contrarietatibus distincta. Istam viam sequens

Avicebron vult, quod sicut est in inferioribus et superioribus, quod inferiora sunt in potentia superiorum in via rationis, ita superiora secundum naturæ ordinem sunt potentiæ ampliores, et possunt super inferiora, et inferiora sunt in eis secundum quemdam modum. Et quia omne quod communicat in genere uno, necesse est derivari ab aliquo principio uno, cognitio autem est genus unum, ideo dicit omnium cognitionem exire ab intelligentia. Et cum potentia materiæ sola distinguitur intelligentia, non clauditur ad aliquod cognoscibilium cujus forma est in ipsa potentia : clauditur autem plus et plus per consequentes formas quæ sunt ratio, et sensus, et vegetatio, et corpus. Similiter dicit omnis motus principium esse intelligentiam, et clauditur vis motiva plus et plus secundum descensum in formis et distinguentibus materiam.

Opinio Doctoris in qua declarat errorem Avicebron.

Et nos quidem hic non habemus loqui de his, sed in scientia divina, nisi pro tanto quod dicit omnium naturam esse unam : huic enim non omnes concordaverunt Peripatetici, et ipse Avicebron magis videtur fuisse Stoicus virtutes ponens incorporeas in nullo existentes, quam Peripateticus. Et ideo volumus ponere sententiam Peripateticorum, quam putamus fuisse Aristotelis, et ostendere in quo deviavit ab his Avicebron. Dico ergo

Peripateticorum sententia.

quod non fuit sententia Peripateticorum intelligentias compositas fuisse ex materia et forma, sed esse formas simplices, non tamen in fine simplicitatis, et ideo posse eas reflecti super se in scientia essentiæ suæ, et in hoc habere eas dicunt modum compositionis et non compositionem essentialem [1]. Dicitur enim quod ubi non est potentia exiens aliquo modo ad actum, ibi non est materia : et ideo prima materia secundum esse non consideratur nisi in corpore moto vel mobili, in quo est potentia ad situm. In intelligentia non est potentia talis, sed intelligentia est lux quædam intellectualis causæ primæ : et licet sit separata, ita quod non est actus corporis, ita quod determinet sibi partem in ipso secundum cujus naturam agat et cognoscat, sicut potentia visiva determinat sibi oculum in corpore organico, tamen ipsa intelligentia conjungitur orbi suo sicut motor mobili. Motor autem a mobili nihil accipit, sed multa imprimit in ipsum, sicut est videre in exemplo manifesto quod ponit Avicenna. Si enim demus quod in corpore nostro non sit intellectus activus sive practicus, ipse nihil cogitationis vel motus accipiet a corpore, et tamen movebit ipsum in quantum est instrumentum per quod agit formas artis, quas habet in se in materias artificiales. Sic sunt superiorum corporum motores : quia nihil accipiunt ab ipsis, sed influunt eis motum per quem in materias naturales producunt formas quas apud se habent : omnium enim naturalium formæ sunt in intelligentiis, eo modo quo formæ artificialium sunt in intellectu practico, sicut Peripatetici tradiderunt [2].

Intelligentia ergo sic præsidens orbi, quodam modo unita est in tali unione, qualis est inter movens et mobile quod secundum actum movetur ab ipso et non est actus ejus, eo modo quo actus habet esse et operationem per corporis complexionem vel virtutem, et est quodammodo unita, et quodammodo non unita : lucem enim cognitionis habet non unitam, et virtute motiva unitur ei. Et hujus est exemplum in flamma adhærente lignis : quia illa in parte ubi evadat longius a lignis, est lucida et clara : et in parte ubi adhæret lignis, est fumosa : et ita est intelligentia : secundum enim id quod comparatur ad causam primam, sic lux ejus tota est lux clara et simplex :

[1] Cf. etiam pro hoc, scilicet intelligentiæ sunt formæ simplices sed non in fine simplicitatis, III de Anima, comm. 5 in solutione tertiæ quæstionis, et comm. 14 ejusdem tertii.

[2] Vide XII Metaphys. comm. 18 in fin commenti.

secundum autem id quod adhæret orbi, magis distat et est motiva et obscurior : et sic ipsa est duplicis esse, cum tamen sit essentia una : et sic habet modum compositionis secundum hoc quod est unita orbi et non unita, et reflectitur lux ejus separata super ipsam unitam, cum tamen sit essentiæ unius, sicut dictum est [1] : et hoc modo componendo intelligentias non oportet nos dicere, quod sint compositæ ex materia et forma : et sic non erit necessarium dictum Avicebron.

Nos autem hic nec unam opinionem, nec aliam approbare vel improbare volentes, dicimus quod dupliciter convenit loqui de materia, scilicet secundum quod est substantia quædam in composito essentiali compositione, per quam substat compositum, licet non sit per eam : et secundum quod est substantia quæ est in potentia, per quam subjicitur motui et mutationi. Et secundum primam sui intentionem oportet necessario concedere, quod ipsa est in omnibus substantiis ordinatis in genere substantiæ, sive sint corporales, sive sint incorporeæ, ut dicit Avicebron : et hoc modo omnium ordinatorum in genere substantiæ est materia una generis unitate : quia licet genus sit universalis forma, ut diximus, tamen intentio ejus respondet materiæ in rebus, et unitas ejus respondet unitati generis [2]. Si autem substantiæ incorporeæ non sunt ordinatæ in genere, sed sunt formæ simplices, tunc non oportet esse verum quod dictum est : sed tunc omnium corporalium erit hoc modo dicta materia una. Si vero secundo modo dicatur, tunc materia non consideratur nisi in moto corpore, sicut dicit Aristoteles in secundo libro *philosophiæ primæ* : et horum est materia una prima, quæ tamen dividitur secundum primam potentiæ divisionem, quæ est potentia ad ubi tantum, et potentia ad formam. Et quia illæ potentiæ divisæ sunt secundum esse et per proximas materias, eo quod in his in quibus potentia est ubi, tantum est tota materia eorum quæ susceptibilis est formæ talium corporum intra ea : in his autem in quibus est potentia ad ubi, et ad formam, non est tota materia susceptibilis illius formæ intra ea : ideo æquivoca est materia in illis, si ratio materiæ sumatur secundum esse physicum quod habet in corporibus illis. Et ideo dicit Aristoteles, aliquando cœlestia corpora non habent materiam : aliquando autem quod materia æquivoce dicitur de materia corporum superiorum et inferiorum. Omnium autem generabilium et corruptibilium materia est una. Et quod potentia ad formam est in eis una, et multiplicatur materia per dispositiones approximantes eam ad hanc formam vel illam, et secundum quod est magis remota, est etiam magis communis in potentia ad plures formas : et secundum quod magis approximatur, coarctatur potentia ejus ad formas pauciores. Et quandoque non est nisi in potentia ad unam, sicut est semen hominis ad hominem. Unde compositio sola cum forma corporis in potentia est ad formam elementi, et distincta contrarietate elementi in potentia est ad formam commixtionis, et ea quæ commixta est, in potentia est ad complexionem, et complexionata in potentia est ad organicam corporis compositionem, et hæc est materiæ ultima determinatio et distinctio.

Non autem pertinet ad nos hic determinare, utrum intelligentiæ ambitum formarum quas habet habeat a materia, qua potentia est omnia, et cognitionem earum habeat a luce formæ et intellectualitatis, et utrum fiat descensus in materiali principio incorporeo, sicut diximus [illegible]

[1] Nota quomodo intelligentia sit unita orbi, et quomodo separata ab orbe. Vide pro hoc calcem primi capitis de *Substantia orbis*.

[2] Et ista est via Averrois super Porphyrio cap. de Specie, et II Cœli, [illegible] corpus compositum ex materia et forma [illegible] genus generalissimum prædicamenti substantiæ.

descensum in eo quod est potentia ad formam, quod videlicet forma rationabilitatis magis determinat materiam spiritualem et incorpoream, quam forma intellectualitatis : et ideo minoris ambitus est potentia ejus, et pauciora sunt in ipsa potentia, et forma ejus est obscurioris lucis : et ideo non perfecta est cognitio formarum in rationali anima, sicut est in intelligentia, et secundum eumdem modum fiat descensus in sensibili natura et secundum materiam et formam. Et in vegetativo sub quo postea est determinatio materiæ per corporeitatem, in qua materia potentia non sunt nisi corporales formæ. Et iterum non diffinimus, utrum talis ordo sit naturæ quæ incorporea est propter ambitum potentiæ materialis, et lucem suarum formarum cognoscant et imprimant in omnia sequentia : sive enim hoc sit, sive non sit, determinandum est in ultima parte scientiæ divinæ. Sed hic tantum habemus dicere quod materiam inquirimus, quæ principium est physicorum et mutabilium corporum, et non aliam : et quæ diximus hic, dicta sunt ad faciliorem doctrinam per digressionem factam ad metaphysicalia.

CAPUT XII.

Et est digressio *ad declarandas rationes nominum materiæ.*

Hoc autem principium quod est materia, multa habet nomina, quorum quædam sunt propria, et quædam per translationem conveniunt ei. Nomina autem quibus nominatur proprie, sunt hyle, subjectum, massa, materia, origo, et elementum. Nomina autem quibus nominatur transumptive, sunt sylva, mater, fœmina. Nominum autem propriorum Avicenna in *Sufficientia* sua reddit rationem talem, dicens quod dicitur *hyle*, secundum quod ipsa est receptibilis formarum in potentia aut formæ [1]. *Subjectum* autem dicitur secundum hoc quod est in actu sustinens formam aut motum ad formam. Non autem dicitur subjectum ex hoc intellectu, quo dicitur substantia prima vel secunda esse subjectum in *Logicis*, quia videlicet substet secundis substantiis et accidentibus, vel quia substet accidentibus tantum, sicut subjectum in *Prædicamentis* accipitur : sed potius hoc modo, quod ipsa substat formæ et gratia ipsius substare habet omne quod substat : propter quod etiam ipsa vocatur subjectum primum, et substantia composita prima vel secunda dicitur subjectum secundum. *Materia* autem est secundum quod omnia resolvuntur in illam sicut in alterum componentium. *Massa* vero secundum quod ipsa una prima existens, per divisionem formarum est in omnibus compositis substantiis diversificata, sicut vasa figuli ex una massa figuli finguntur diversificata formis artificialibus. *Origo* autem dicitur in quantum ab ipsa est motus. Sic autem est immixta privationi, ut diximus : quia per privationem quæ permixta est ei, principium efficitur et rei origo, a qua si intelligeretur abstracta, posset quidem esse incomposita alterum componentium cum forma, non tamen subjici posset motui propter causas quas supra assignavimus : propter quod ipsa est unum numero principium motus cum privatione, licet specie differat ab ipsa, eo modo quo species est materiæ species. *Elementum* autem dicitur secundum quod est in resolutione ultimum, et in compositione primum, et in ipsa stat resolutio : quia ipsa non resolvitur in aliquid aliud aliquo modo resolutionis : quia elementum simplicior est pars compositi, et uno modo

[1] Nota differentiam inter *hyle* et *subjectum*. Vide Themistium, I Physic. in digressione de potentia materiæ.

simplicior est quam forma : quoniam forma speciei quæ est in individuo hoc signato, contingit resolvere in diffinientia, sicut docetur in VII *philosophiæ primæ*. Materia autem in nihil omnino resolubilis est.

Sylvæ autem rationem reddunt expositores Platonis sic, quod sylva dicitur secundum quod ipsa est prima et indeterminata per dispositiones quasi dolabilis in esse ædificium naturale : et hoc vocavit Empedocles *mixtum*, in quo germana capita sunt sine cervice, eo quod illa quæ germana sunt principia compositorum, non habent ibi dispositiones facientes ea germana. Et hoc modo etiam dicebant Platonici omnium esse materiam unam, sicut sylva una ex qua est omne ædificium. *Mater* autem dicitur, quod ipsa in se recipit formam, et quasi pariendo ex ipsa educitur ad actum quando de potentia educitur : et hoc est nomen quod inter transumptiva nomina magis competit ei, quia, sicut nos supra ostendimus, materia continet in se omnes formas tanquam in potentia habituali. *Fœmina* autem dicitur in quantum est imperfecta ad formam, habens tamen potentiam habitualem ad ipsam : quia sicut fœmina ad partum indiget masculo movente formaliter, et aliter non parit : ita materia indiget efficiente movente formaliter materiam, et aliter non educitur de potentia ad actum. Fœmina enim est, quæ parit in se movente alio, et in se habet principia partus confusa et imperfecta, quæ per semen masculinum adunantur et ducuntur ad perfectionem : unde quamvis in quibusdam, sicut in animalium generatione, aliquid de materia decidatur a masculo, in hoc tamen natura non intendit dare materiam, sed facit decisionem propter virtutem quam subjectum ex quo in fœminam trajiciatur, habere oportet. Etiam hoc modo transumptive aptatur ei nomen quod est turpe : turpe enim in se habet habitum moris potentia habituali, sicut in secundo *Ethicorum* probatur : quia si sibi virtus esset omnino contra naturam et violenta, non plus assuesceret morem quod assuescere posset lapis sursum : si autem esset e contra perfectum ad virtutem, non indigeret assuetudine operum quæ formaliter generant habitum : et ideo sicut turpe innatum est suscipere morem, non habens ipsum nisi assuetudine operum : ita materia immixta privationi, nata est habitualiter habere formas, non habens tamen ipsas nisi ex generante et movente.

CAPUT XIII.

Et est digressio *solvens quinque quæstiones de materia, scilicet an sit sine privatione aliquando, et an sit simplex, et qualiter differt a prima causa, et qualiter exivit in esse, et utrum sit eadem essentia cum forma?*

Sed hic oritur quæstio multiplex non dissimulanda, scilicet utrum materia possit esse vel sit privationi non immixta? et si consideratur hoc modo, utrum sit omnino simplex? et si est aliquo modo omnino simplex, utrum differat a prima causa? et si differt a prima causa, qualiter exivit in esse? et si exivit in esse a causa prima, utrum sit ejusdem esse cujus est forma et una essentia cum forma, sicut quidam dixerunt?

Quod enim possit esse materia privationi non immixta, videtur, quia quorumcumque sunt essentiæ separatæ, illa sunt ab invicem separabilia : sed essentiæ separatæ sunt essentia materiæ et essentia privationis, sicut sæpius supra probatum est, cum privatio sit contraria formæ. Materia autem non : et cum materia maneat in forma, privatio autem non : ergo materia potest esse privationi non immixta.

Adhuc autem hyle sive materia est in omni corpore : sed non omne corpus habet privationem ad formam : ergo in tali corpore quod privationem non habet, materia non potest esse : sed etiam est sine privatione. Quod autem in omni genere corporis sit materia, probatur ex eo quod id quod sustinet formam, est materia. In perpetuis autem cœlestibus corporibus aliquid est, quod sustinet formam : propter quod Aristoteles dicit [1], quod cum dico *hoc cœlum*, dico formam in hac materia. Quod autem privatio non insit talibus perpetuis corporibus, ex hoc probatur quod opposita non simul sunt in eodem : forma autem et privatio sunt opposita, sicut jam habitum est sæpius : cum ergo talibus corporibus semper insit et forma, nunquam inerit privatio eisdem. Amplius licet tria sint principia ejus quod movetur ad formam, tamen non sunt nisi duo principia entis, quæ salvantur in ipso : sed talia corpora perpetua sunt et non mutantur ad formas suas : ergo non sunt nisi duo principia in ipsis, quæ sunt materia et forma sine mixtione privationis. Amplius cuicumque inest privatio ad formam aliquam, illud non habet formam illam, et aptum natum est habere : aut igitur aliquando habebit ipsam, aut aptitudo est frustra. *Frustra* autem nihil est in natura, sicut supra diximus, et in secundo hujus scientiæ habet probari. Ergo si in corporibus cœlestibus privatio est, necessario ipsa habebunt naturalem aptitudinem ad formam habendam quam non habent, et aliquando habebunt, quod est absurdum, cum sint intransmutabilia secundum formam. Hoc autem quod jam probatum est, sententia est omnium Philosophorum.

Objectio aliorum contra prædicta.

Sed quidam debiliter objiciunt in contrarium dicentes, quod in omni materia sunt potentia contraria, quemadmodum in omni genere contrariæ differentiæ : contraria autem reducuntur ad privationem et habitum, sicut supra diximus : ergo in materia cœlestium aliquo modo oportet esse privationem.

Solutio.

Nobis autem prima sententia, quæ Philosophorum est, magis placet : et ideo diximus quod in omni materia sunt contraria, quæ quidem materia non tota conjuncta est uni contrariorum, sicut materia perpetuorum quæ sunt ingenerabilia et incorruptibilia. Nec est simile de genere logico, quod secundum rationem abstrahitur ab eo cujus est genus, et hoc modo unum est genus logicum ad corpora corruptibilia et incorruptibilia, et habet potestate differentias contrarias : sed si genus secundum esse accipiatur, tunc non est simile, quia tunc non in eodem genere sunt corruptibilia et incorruptibilia : et secundum hoc genus subjectum est, quod non est in potentia proprie loquendo in corporibus perpetuis, sed potius est in esse semper : propter quod infra tertio libro hujus scientiæ ostendemus quod in perpetuis non differt esse et posse, quia posse in esse semper est acceptum.

Aliorum solutio.

Sunt tamen qui dicant duo esse de intentione privationis, quorum unum est abnegatio formæ, et ab hoc dicitur privatio. Secundum autem est aptitudo formalis quæ invenitur ad formam in materia, et hæc aptitudo dupliciter consideratur, scilicet ut aptitudo, et ut res quædam, sive formalis. Et primo quidem modo dicunt privationem non esse in cœlestibus : similiter autem neque in secundo, sed tertio modo est in ipsis et salvatur in forma. Sed hoc nihil videtur esse, quia secundum modum quem dicunt, privatio a forma, re non differt : et ideo primum videtur esse magis verum : unde in talibus corporibus vel non est privatio : vel si est, ad ubi est tantum : quia illa corpora non moventur nisi motu locali.

Impugna[tio].

An mat[eria] sit simp[lex] essenti[a].

Sed tunc videtur taliter considerata materia esse omnino simplex, quia sim-

[1] Aristoteles, In I Cœli, tex. com. 92.

plex est id quod caret parte essentiali et quantitativa. Materia autem in se accepta et ab omni forma separata, caret parte essentiali et quantitativa. Ergo est omnino simplex.

In contrarium autem hujus est, quod talis materia aut potest esse subjectum formæ, aut non. Si non potest esse subjectum formæ, ergo impossibile est ipsam unquam formæ subjici, quod falsum est, cum nos videamus eam esse subjectum. Si autem potest, aliqua potentia potest : sed non est idem id quod potest et potentia ejus : ergo ipsa simplex non est. Si autem concedatur et hoc, tunc quæritur utrum illa potentia sit forma vel materia? Constat autem quod non est materia, quia tunc quæreretur iterum de illa, et sic ibitur in infinitum : quia quælibet materia potest substare formæ per aliam potentiam quæ erit iterum materia. Si autem est forma, et hæc forma est ante privationem quæ est primæ formæ inchoatio, quod absurdum est. Adhuc autem forma ista aut est substantia, aut accidens. Constat quod non substantia, quia tunc materia sine privatione et forma accepta esset composita ex forma et materia. Si autem est accidens, hoc stare non potest, quia secunda compositio semper est post primam : secunda autem compositio est qua accidens componitur cum subjecto : et hanc præcedit prior quæ est ex forma et materia substantialibus : et sic iterum sequetur quod materia sit composita ex forma substantiali et materia, quando accipitur ante omnem formæ inchoationem, quod absurdum est.

Si autem aliquis dicat propter hoc et similia, quod materia est simplex, et sua potentia est idem ipsi, videbitur tunc esse materia in fine simplicitatis, per hoc quod ipsa materia est idem ei quod habet in se : habet enim potentiam qua formæ subjici potest in seipsa, et illa est potentia : hic autem modus simplicitatis non convenit nisi primæ causæ : illa enim est omne id quod habet in se, quia illa est sua voluntas, et sua potentia, et sua intelligentia.

Rationes [illegible]uorum [illegible]

Quod etiam quidam errantes sic probare conantur dicentes, quod idem est a quo non differt differentia : sed quod non habet differentiam, non differt differentia : ergo est idem. Simplex autem primum a simplici et primo in quantum hujus non habet differentiam qua differat. Ergo cum prima causa sit simplex primum, et materia prima similiter, neutrum habebit differentiam : ergo non differunt : aut si differunt, tunc differentiam habent : sed quæ habent aliquid, sunt composita : ergo prima sunt composita, quod est absurdum.

Adhuc autem non est substantia quæ sit ante omnia fieri et post omne corrumpi eodem modo se habens, nisi substantia primæ causæ : sed substantia materiæ primæ est ante omne fieri, et post omne corrumpi eodem modo se habens : ergo substantia materiæ est substantia primæ causæ : hoc autem infra probabitur, quod substantia materiæ sit ante omne fieri, et post omne corrumpi.

Adhuc autem id ex quo cuncta producuntur et fuerunt formaliter in ipso, est primum : et similiter hoc ipsum convenit materiæ primæ : videtur ergo, quod non possit essentialis inveniri differentia primæ causæ et primæ materiæ.

Im[illegible] altius [illegible]

In contrarium autem hujus erroris pessimi objiciam primo ostendendo falsum esse quod concluditur, et postea solvam ad inducta : sicut enim in libro de *Causis* probatur, prima causa regit res omnes præterquam commisceatur cum eis : sed materia commiscetur cum omnibus : ergo substantia materiæ non est substantia primæ causæ.

Adhuc autem in secundo hujus scientiæ libro probabitur, quod materia et efficiens nunquam coincidunt in unum : sed prima causa est efficiens per se et primum et substantialiter : ergo nunquam est una res cum materia.

Adhuc movens et motum et agens et passum differunt per substantiam pri-

ma autem causa movens est et agens : materia autem mota et passa : ergo non sunt in substantia idem prima causa et materia.

Adhuc prima causa de potentia educit quidquid educitur de ipsa : materia autem nihil educit, sed motu primæ causæ de ipsa materia educitur quidquid educitur : ergo prima causa et materia non sunt idem.

Adhuc perfectissimum et imperfectissimum non sunt idem : sed perfectissimum in fine perfectionis est causa, imperfectissimum autem et prope nihil est materia prima : ergo non sunt idem.

Doctoris solutio. Propter quod dicimus, quod materia intelligibilis sine privatione et accepta sine forma, simplex est, non in fine simplicitatis [1] : licet enim non habeat partem essentialem sive quantitativam, eo quod non sit composita ex essentiis diversis vel ex quantitate, tamen concreta est habitudinibus et componibilis est : et ideo habitudo qua se habet ad formam, cujus potest esse subjectum, aliquid est in ipsa ; et forte est relatio potentialis ad formam : et tunc potentia qua subjectum esse potest, diversa est a materia : sed non dicit rem, sed rationem qua refertur ad formam, et illi potentiæ substat per seipsam : quia materia ex seipsa est subjectum formæ primæ vel potentiæ ad formam primam.

Nec propter hoc sequitur, quod ipsa sit quidquid habet : quia habet formam, et non est forma : sed sequitur, quod ipsa seipsa est subjectum formæ primæ vel potentiæ primæ, si dicatur potentiam esse relationem differentem ab ipsa : et sic non convenit ei quod est Deo proprium [2]. Est etiam componibilis, et hoc Deo non convenit etiam : et ita est habitudinibus concreta in quantum est subjicibilis et mobilis et conjunctibilis, quæ omnia quamdam relationem dicunt et compositionem, secundum quod habitudines relationes sunt, vel non sine relatione [3]. Et quod objicitur quod idem est a quo non differt differentia, dicendum quod verum est : sed simplicia prima maxima differunt differentia : quia differunt seipsis quemadmodum differunt ab invicem quælibet duæ differentiæ a duabus speciebus abstractæ. Illæ enim et simplices sunt, et seipsis differunt, sicut rationale et irrationale. Si enim differentiæ habeant differentiam, ibitur in infinitum necessario, quia tunc illæ differentiæ differentiarum differentias habent, et sic in infinitum abibit et non stabit.

Ad id autem quod dicunt substantiam materiæ esse ante fieri, et esse post omne corrumpi eodem modo se habentem, dico quod falsum est, quia ipsa non eodem modo se habet cum varietur et mutetur per formas. Sed verum est, quod non generatur neque corrumpitur secundum modum naturalis generationis et naturalis corruptionis, sicut infra declarabitur. Deus autem est æternus ante omne fieri, et erit post omne corrumpi, non subjectus generationi et corruptioni sicut materia subjicitur : et ideo per formas est invariabilis Deus, in quibus variatur materia. Similiter cum omnia ex Deo producuntur, producuntur ex causa idealiter omnia præhabente per formas intellectus, sicut artifex præhabet artificiatorum formas : sed materia præhabet ea sicut potentia habitualis imperfecta et indistincta, cujus subjectum proprium est materia prima, ut diximus. Qualiter diversimode res producuntur Deo et ex materia.

Fuit autem Alexander, Epicurus quidam Pilosophus, qui Deum esse dixit materiam, vel non esse extra ipsam, et omnia essentialiter esse Deum, et formas esse accidentia imaginata, et non habere veram entitatem : et ideo dixit omnia Alexandri Epicuri Philosophi opinio.

[1] Nota qualiter materia sine privatione et forma concepta, non est in fine simplicitatis.

[2] Pondera subtilem modum loquendi Doctoris de potentia materiæ.

[3] Quomodo materia habitudinibus concreta sit. Cf. XII Metaphys. com. 11 et I de Generatione, tex. com. 22.

idem esse, et hunc Deum vocavit aliquando Jovem, aliquando autem Palladem, et aliquando Apollinem, et formas esse peplum Palladis et vestem Jovis, et neminem sapientium dixit ad plenum posse revelare occulta sub peplo Palladis et sub veste Jovis. Nos autem, sicut etiam ante diximus, hæc tractabimus in scientia divina, Domino concedente.

roblema exitu materiæ in esse ı prima causa.

Sed duo problemata quæ restant, oportet nos hic investigare, scilicet qualiter materia in esse exivit. Videtur enim a prima causa in esse non processisse. Quod enim immediate a prima a perfectissima est causa, illud est perfectissimum : sed materia prima imperfectissima est : ergo immediate non processit a prima causa. Hujus autem et altera ratio esse videtur, quod videlicet illud non procedit a prima causa, cujus formalis idea non sit in ipsa : sed non habet ideam nisi forma : ergo id quod caret omni forma, ideam non habet : ergo non est a prima causa, ut videtur. Infra autem habebitur, quod non processit in esse a causis naturalibus per generationem : ergo videtur quod materia prima sit æterna, carens initio quo processit in esse.

ıorum solutio.

Ad hæc autem quidam dicunt, quod materia prima procedit a causa prima sicut accidens a substantia. Est enim accidens quoddam vestigium substantiæ : et quando accidens procedit a substantia, non exigitur quod substantia det ei esse accidentis, quod non habet substantia, sed dat ei quemdam defectum ab esse ejus, eo quod a principiis substantiæ procedit substantia, et a principiato ipso procedit esse accidentis, non ex substantiæ principiis, sed potius ex his quæ substantiam principiatam consequuntur. Ita dicunt quod materia quæ est vestigium formæ substantialis procedit a causa prima principaliter, quæ est actus completus, cujus vestigium est id quod est in potentia et imperfectum : et ideo sicut accidens non habet formam similem sibi in substantia quæ sit causa ejus, ita non habet materia ideam in Deo, quæ sit similitudo et causa ejus.

Objectiones [illegible]toris contra solutionem.

Sed tunc est dubium, quia si quantum ad per se esse materia minus esset substantia quam forma : cum supra habitum sit oppositum, scilicet quod quantum ad substare materia plus sit substantia quam forma. Adhuc autem si materia est vestigium formæ, tunc sicut accidens procedit a substantia, ita materia debet procedere a forma et debet esse postérior forma, quod falsum est.

Solutio propria.

Propter hoc videtur dicendum, quod quamvis Philosophi non sit determinare de exitu materiæ in esse, sed potius relinquere materiam esse : eo quod ipsa sit principium physicum, sicut qualibet scientia relinquit esse sua principia, et non quærit qualiter in esse exiverunt : tamen propter bonitatem doctrinæ dicimus, quod a prima causa exivit in esse : et sicut ipsa scibilis est per analogiam ad formam, hoc modo secundum rationem proportionis habuit ideam : primum enim causat per imperium : et ideo subjectum cadit in intellectu esse, hoc modo quo lignum in mente artificis : non enim cadit in mente artificis in eo quod est lignum, sed in eo quod susceptibile est artis : et hoc est primum subjectum formæ naturalis quod cadit in mente divina[1].

Ad hoc autem quod objicitur quod, id quod est a prima causa immediate, perfectissimum est, dicendum quod hoc est verum, quod ad esse conducit maxima sui similitudine, sicut est intelligentia. Quod autem sic ad esse conducit, ut sit fundamentum et subjectum omnium quæ produci habent, non oportet quod sit perfectissimum. Ad alia autem patet responsio per dicta.

Cum autem consentiamus in hoc quod materia prima processit in esse a causa [illegible]

[illegible]

[1] Nota quomodo materia habeat ideam secundum mentem Doctoris.

prima, processio autem prima quæ est a causa prima, sit esse sive ens, videtur quod materia et forma conveniant in essentia una communi quæ dividitur in eis in actum et potentiam : et sic videtur quod conveniunt in essentia procedente, et differunt in esse illius essentiæ, quando contrahitur per differentias potentiæ et actus, vel materiæ et formæ. Sed si hoc concederetur, oporteret quod materia et forma convenirent in uno quod esset ante ipsa sicut genus : et sic materia et forma essent species in uno genere contentæ. Adhuc secundum hæc materia et forma essent composita, et aliquid haberent ante se, quod est falsum, cum ipsa sint prima componentia. Adhuc autem cum materia et forma fluant a prima causa sicut actus et potentia, et completius et minus completum, videtur quod non differunt nisi sicut similius et minus simile primo, et propinquius et remotius, ab ipso : sed similius et minus simile, et completius et minus completum, et propinquius et remotius, non differunt secundum essentiam, sed potius secundum accidens quod est intensio et remissio : ergo materia et forma sunt ejusdem essentiæ, et differunt per accidens, quod est falsum.

Si forte quidem dicatur quod sunt ejusdem essentiæ, sed differunt per esse completius et incompletius, et similius et dissimilius in essentia illa quæ communis est illis, hoc videtur iterum esse falsum, quia tunc iterum materia reduceretur ad aliquid unum quod est ante ipsa : et adhuc eadem ratio esset de substantia et accidente quæ inessent ejusdem essentiæ, et differunt per prius et posterius esse in essentia illa communi. Propter omnia hæc absurda refutamus eos et abhorremus qui hæc concedunt tanquam vera dicentes substantiam et accidens ejusdem esse essentiæ, sed differant esse, et penes illud esse dicunt distingui genera prædicamentorum, et penes essentias eorum, non dicentes nihilominus naturas principiorum esse quatuor, quæ materia et forma, efficiens naturalis et finis, penes esse primum sumi habet, et non penes essentias simplices. Non enim consentimus, et videntur nobis esse abusiones et errores pessimi contra philosophiam.

Dicimus ergo non ejusdem essentiæ esse materiam et formam : et quando dicitur, quod primum id quod procedit a prima causa, est esse, dico quod hoc est in ratione primum : id autem quod primo procedit in esse secundum ordinem universi, est intelligendum sicut in scientia divina habet ostendi : concesso ergo quod esse est primum rerum creatarum, sive primum quod procedit a causa prima secundum rationem, dico quod hoc esse simpliciter est substantia et accidens, et per posterius potentia et actus. Commune autem dicitur dupliciter, scilicet ut genus, et hoc salvatur in omnibus quæ sunt sub ipso : et est commune per analogiam, et hoc simpliciter salvatur in uno, et in altero non simpliciter, sed alterum participat ipsum in tantum in quantum se habet ad primum in quo simpliciter salvatur[1] : et ideo materia non habet esse nisi in quantum est dispositio substantiæ : et per hoc patet quod materia et forma non resolvuntur ad aliquid quod realiter sit ante ipsa : quia esse est formæ esse et formati, et materia participat ipsum posterius ut subjectum. Et quod dicitur, ipsa participant esse per prius et posterius, non dicuntur esse substantiæ eadem natura : sed potius illud quod est prius, dicit participans illam naturam totam : et id cui convenit posterius, dicit id quod se habet aliquo modo ad id : et ideo duæ essentiæ diversæ sunt materia et forma, et diversæ essentiæ accidens et substantia : aliter enim oporteret dicere, quod ex

Opinio propria Doctoris circa quæsitum.

[1] Nota differentiam inter commune univocum et analogum.

essentia formæ produceretur essentia materiæ, vel e converso : et tunc non oporteret nos ponere privationem in materia quæ est inchoatio ex qua forma produceretur, eo modo quo supra explanavimus [1].

His autem habitis, ad propositum redeamus solventes secundum sententiam de principiis traditam omnium Antiquorum dubitationes, propter quas defecerunt nescientes de principiis tradere veritatem.

CAPUT XIV.

De solutione prima dubitationum Antiquorum per distinctionem ejus quod dicitur, aliquid fit ex eo quod non est.

Est autem una et singularis via solvendi dubitationes Antiquorum, tria supponendo esse principia, ut diximus.

Text. et com. 71. Illi enim qui primo inquisiverunt veritatem secundum philosophiam, hoc est, quærendo causas rerum, propter infirmitatem sui intellectus diverterunt a via principiorum quam determinavimus, abcedentes in viam aliam quamdam erroneam, eo quod non poterant intelligere qualiter unum numero cum materia principium esset privatio, licet specie sit differens ab ipsa. Et ideo dixerunt quod nihil eorum quæ sunt, generantur vel corrumpuntur. Si enim dicitur generari sive fieri, ut inquiunt, tunc autem necessarium est fieri ex eo quod est, aut ex eo quod non est. Sed utrumque horum est impossibile. Id enim quod est, non fit, quia jam est. Similiter ex eo quod omnino nihil est, non potest fieri aliquid, quia supra diximus in omni fieri oportere subjici aliquid, quod sit materiale et quodammodo formale ad id quod sit per generationem.

Ex illo autem inconvenienti argumentes, multa inconvenientia auxerunt, quæ sequuntur ex illo : ita quod venerunt, quod dicerent entia non esse multa, sed tantum unum, sicut explanavimus in rationibus Melissi et Parmenidis. Isti quidem igitur talem accipiebant opinionem propter ea quæ dicta sunt. Text. et com. 72.

Nos autem solvere volentes istorum errores dicimus, quod dupliciter dicitur fieri aliquid ex eo quod est : et similiter dicitur id quod non est, facere aliquid aut pati, aut etiam ex hoc fieri aliquid dicitur dupliciter : et uno quidem modo nihil prohibet aliquid fieri ex eo quod non est, aut aliquid fieri ex eo quod est, aut etiam facere aliquid id quod non est. Et hoc quidem in simili possumus videre. Si enim dupliciter dicitur medicum aliquid facere, vel medicum aliquid pati, aut ex medico aliquid fieri vel esse. Text. et com. 73.

Tunc manifestum est a simili, quoniam prædictæ locutiones dupliciter dicuntur, scilicet facere aliquid ex eo quod non est, aut facere aliquid ex eo quod est, vel pati id quod est vel quod non est. Dicitur autem medicus aliquid facere, sicut cum dicimus, medicus ædificat : hoc enim dicitur dupliciter, scilicet per se, et per accidens : per se enim medicus non ædificat, sed per accidens, in Text. et com. 74.

[1] Materia et forma sunt duæ essentiæ diversæ. Vide pro hoc Comm. I Cœli, com. 92 et VIII Metaphys. com. 8, et II Phys. com. 12.

quantum accidit medico ædificatorem esse : et sic possumus dicere quod non medicus ædificat. Similiter dicimus quod medicum album fieri dicitur dupliciter : si enim accipiatur per se, non fit medicus albus : si autem per accidens, tunc fit medicus albus, in quantum accidit medicum nigrum esse : sed per se in quantum medicus est, potest fieri non medicus : et in quantum non est medicus, potest fieri medicus : et in quantum est medicus, potest facere secundum medicinam, quod est medicari. Tamen licet sic multipliciter dicatur, constat quod hoc maxime dicitur medicus facere vel fieri quod facit vel fit secundum quod medicus est, hoc est, in quantum habet medicinam. Et similiter est in dictis locutionibus. Si enim dicatur aliquid fieri ex eo quod non est, maxime convenit ei hoc ex ipso in quantum non est, et non in quantum est per aliquem modum : hanc autem multiplicitatem, quia primi non dixerunt, ideo in tantum ignoraverunt quod opinati sunt nihil fieri sive generari neque esse eorum quæ ab invicem alia, sed auferebant a natura omnem generationem, et dixerunt tantum esse unum ens.

Text. et com. 75. Quomodo ex non ente fit aliquid.

Nos autem etiam cum ipsis concedimus nihil fieri secundum naturam ex eo quod simpliciter nihil est et nihil supponit vel relinquit : tamen nihil prohibet aliquid fieri ex eo quod per accidens non est : fit enim aliquid ex privatione quæ quidem privatio per se non est : et quod fit ex ea, fit ex eo quod non est, et non ex eo quod est. Licet autem privatio sit omnino non ens in quantum est privatio, relinquit tamen, ut supra diximus, subjectum cum aptitudine : sed neutrum illorum est aliquid privationis in quantum privatio. Et ideo quod fit ex materia immixta privationi, fit ex eo quod per se est, et non per accidens est : quia non est, in quantum immixtum privationi est, quæ quidem privatio accidit materiæ, et idem numero est secum, specie differens ab ipsa. Si autem dicatur fieri ex privatione : tunc fit ex quo non est per se, sed per accidens est : quia non omnino nihil est privatio in quantum relinquit subjectum cum aptitudine, sicut supra distinximus in lectione illa qua dicebatur ex medico fieri aliquid, vel medicum facere fieri aliquid : sed bene concedimus, si secundum naturam loquamur, quod mirabile est dictu et impossibile fieri aliquid ex eo quod sic non est, quod omnino nihil relinquitur. Similiter concedimus quod nihil fit ex eo quod est omnino, sed oportet quod id ex quo fit id quod fit per generationem, quodammodo esse et quodammodo non esse.

Text. et com. 76. Quomodo ex ente fit aliquid.

Similiter concedimus quod id quod est, non fit nisi secundum accidens, et secundum hoc accidens, tunc non est, sicut id quod alteratur : vel forte si secundum accidens esse dicatur secundum quod fit in actu per generationem. Hujus autem ultimi ponemus exemplum sic ut dicamus, quod animal fit ex animali, et quoddam animal, hoc est, secundum quod animal fit ex quodam animali : generatur enim in natura hoc ex hoc per se sicut quoddam animal ex quodam animali, et per consequens animal ex animali. Non autem intelligimus hoc effective, sicut asinus generat asinum sibi similem in specie : sed potius materialiter, sicut si canis generetur ex equo per viam putrefactionis, vel alio modo secundum materiam : tunc enim canis non fiet tantum ex quodam animali sed universaliter dicendo, canis qui est animal generatur ex animali materialiter : et ita videtur id quod est animal generari ex animali. Et ita ulterius videbitur ens generari ex ente, et simile a simili. Sed solvitur hoc, quia cum dicitur canis qui est animal generari, non generatur in

quantum canis et animal, sed in quantum est non canis et non animal, et ita per accidens generatur canis et animal : in quantum enim non canem vel non animal esse secundum privationem.

Possumus autem et aliter dicere. Sumamus enim quatuor propositiones, ita quod duæ sint similes aliis duabus, et dicamus esse quidem unam, id quod est simpliciter et absolute est animal, generari ex eo quod simpliciter et absolute est animal, et id quod simpliciter et absolute est. Nam animal generari ex eo quod simpliciter et absolute est non animal, est id quod simpliciter et absolute est ens, generari ex eo quod simpliciter et absolute est ens : et id quod est simpliciter et absolute non ens, generari ex eo quod simpliciter et absolute est non ens. Constat enim, quod primæ duæ ambæ falsæ sunt : quia id quod est absolute et simpliciter animal, non generatur, sed est jam. Similiter id quod simpliciter et absolute est non animal, eo quod nihil est, non generatur. Ergo et secundæ duæ, quæ sunt illis per omnia similes, falsæ sunt. Sunt autem etiam illæ falsæ quæ sic proponuntur, ut dicatur quod id quod est absolute et simpliciter animal, generetur ex eo quod simpliciter et absolute est non animal : quia sic aliquid quod actu est, generatur ex nihilo : et hæc simpliciter est falsa, id quod simpliciter et absolute est non animal, generatur ex eo quod simpliciter et absolute est animal : quia sic id quod nihil est, generaretur ex eo quod actu et simpliciter est. Et similes illis in ente sunt, sicut istæ, id quod simpliciter est, generatur ex non ente simpliciter.

Alias autem accipimus veras quatuor propositiones, quarum duæ sunt hæ : quoddam animal, hoc est, secundum quod animal fit ex quodam sive secundum quod non animali : et quoddam sive secundum quod non animal, fit ex quodam sive secundum quod non animali : et quoddam animal fit ex quodam animali, et quoddam animal fit ex quodam non animali : hæ enim sunt omnes veræ quia canis secundum quod est animal, quamdiu est in semine, et secundum quod non est animal, fit ex materia equi, quæ materia secundum quod est animal, et secundum quod non animal. Similiter quoddam ens fit ex quodam ente, et quoddam non ens fit ex quodam non ente, et quoddam non ens ex quodam ente. Et est per omnia simile judicium de omnibus istis, ita quod cum dicitur quoddam ens vel quoddam animal, accipiatur pro eo quod est secundum quod ens, et secundum quod animal : talis enim modus loquendi est Aristotelis, et ideo nos utimur ipso : si enim aliquid debeat fieri animal per se et non per accidens secundum viam generationis, oportet quod ipsum fiat ex non animali.

Similiter si fiat aliquid quod est, nec fit ex eo quod omnino non est, nec ex eo quod omnino est, sed ex eo quod aliquo modo est et aliquo modo non est : diximus enim supra, quod significetur quando dicitur aliquid fieri ex eo quod non est : hoc enim significat quod fit ex eo in quantum non est. Amplius autem cum dicimus aliquid fieri ex eo quod non est, non removemus ab ipso propter hoc omne esse, nec removemus ab ipso omne non esse, sed intendimus quod ipsum quodammodo sit per materiam, et quodammodo non sit per privationem negantem actum essendi et relinquentem subjectum cum aptitudine ad essendum. Sic ergo patet una via solutionis dubitationum antiquorum Philosophorum per distinctionem ejus quod est et quod non est.

CAPUT XV

Declarans de secunda solutione defectus Antiquorum per distinctionem entis in potentia et actu, in quo est digressio *declarans utrum forma est in potentia, et qualiter.*

Text. et com. 78.

Est autem et alia via planior quam sit ista, licet non per eadem verba respondeat defectibus Philosophorum : eo quod causa defectus eorum fuit ex hoc quod distinguere nesciverunt multiplicitatem entis et non entis simpliciter et secundum quid, sive per se et per accidens, quod idem valet secundum quod hic utimur ipso. Hæc autem via est, ut dicamus quod ens dividi in potentiam et actum : et hoc quidem magis habet determinari in nono libro *primæ philosophiæ*, ubi de potentia et actu habet inquiri. Dicimus autem quantum hic sufficit, quod nihil prohibet quodammodo ens et quodammodo non ens fieri ex quodammodo ente et quodammodo non ente. Ens enim quod est in potentia, non in actu, fit ex eo quod est potentia, et non actus. Dicimus autem supra, quod cum dicitur ens in potentia, non intelligitur tantum subjectum, sed etiam potentia formalis quam reliquit privatio ex hoc quod reliquit formalem aptitudinem ad actum : et ita forma quæ educitur de potentia, secundum sui essentiam est in materia potentia habituali, sed confusa et indeterminata, sicut supra explanavimus.

Quod est, fit ex eo quod est potentia, et ex eo quod non est actu.

Digressio.

Et ideo gravis surgit quæstio de ea quomodo sit ab efficiente. Constat enim ad omnem generationem efficientem exigi causam quæ conveniens sit formæ secundum aliquid : quia si omnino esset contraria, potius moveret ad contrariam formam. Si enim tota forma dicatur esse in materia et educi ex ipsa, tunc videtur quod efficiens non movet ad formam, sed removet dispositiones contrarias a materia ut forma quæ est in ipsa effulgeat : et sic forma jacens per actionem agentis de occulto egreditur ad apertum, et generatio erit alteratio, et non acceptio formæ substantialis. Et hoc quidem dixit Anaxagoras, et multi moderni dicunt cum ipso, licet dicant per alium modum, in hoc quod non ponunt materiam omnium partes homogenias esse : propter quod ipse posuit unum tantum efficiens in natura, quod erat, ut dixit, intellectus agens et distinguens ea quæ mixta erant. Si autem tota forma ponatur esse ab extra, tunc erit forma ab aliquo primo continente in se omnes formas : hoc autem non est nisi intelligentia quæ vocatur dator formarum quæcumque sit illa. Et hoc quidam jam posuit Plato et multi alii moderni ponunt secum dicentes totum opus naturæ non esse nisi præparationem materiæ ad formam recipiendam, et datorem formarum esse intelligentiam, quæ ex nihilo formali quod sit in materia inducit luce sua formas in materias [1].

Opinio Anaxagoræ.

Et siquidem istis objicitur, quod secundum eos opus naturæ est violentum : quia violentum est, cujus principium effectivum extra est, et id quod vim patitur, nihil cooperatur. Secundum autem eos efficiens est dator formarum et est extra materiam, et nihil in materia potest formaliter cooperari ad formam. Dicunt isti quod non sequitur, quia aliquid in materia cooperatur, licet non formaliter sed dispositive alterando per actum potentiarum qualitatum.

Si autem objiciatur eis per hoc quod fuit communis conceptio omnium Philo-

[1] Et hæc est opinio Platonis, Avicennæ et Themistii. Cf. VII Metaphys. com. 31 et XII Metaphys. com. 18.

sophorum, scilicet quod ex nihilo simpliciter nihil fit, forma autem secundum istos nihil sui esse vel essentiæ præcedentis se habet in materia, et ita sit ex nihilo : quia constat quod non sit ex essentia materiæ[1]. Dicunt isti diversimode ad hoc respondentes.

na solutio.

Quosdam enim istorum invenimus concedentes, quod omnis forma sit ex nihilo, et fieri suum est creari. Et videtur in plerisque Avicenna multum consentire huic opinioni, licet in veritate non consentiat, ubi loquitur de principiis corporis mobilis : quia ibi tria ponit esse principia.

ecunda solutio.

Alios autem istorum plus errantes invenimus et dicere, quod super unam essentiam communem quæ est substantialitas, fiunt materia et forma, et habent naturam substantialitatis ante se : et secundum hoc differunt in esse materia et forma sub communi illa substantialitate : et ideo esset inconveniens per efficientem ex essentia materiæ formam produci absque eo quod privatio ponatur in materia quæ sit inchoatio formæ. Si autem quæritur etiam ab illis, per quod materia subjiciatur motui ad hanc potius quam ad illam in generatione hujus vel istius : quia secundum eos quodlibet ex quolibet fieri debet, sicut album non plus ex nigro quam ex non nigro, ex quo privatio non ponitur unum principiorum. Dicunt isti quod hoc fit ex forma agentis, quæ magis trahit ad unam formam quam ad aliam, præcipue cum ipse dator formarum moveat virtutes cœlestes et qualitates primas ad disponendum secundum exigentiam formæ quam infundens intendit.

pugnatio riusque utionis.

Si quis autem consideret subtiliter, tunc absque dubio ambæ istæ positiones sunt falsæ est impossibiles : quod enim prima sit falsa, de facili patet : quia absque dubio sequitur quod generari sit alterari, et quod quodlibet sit quodlibet, licet non appareat, et quod homo et asinus sint idem cum infinitis aliis, licet non appareant unum et idem : et ideo illa positio penitus est absurda. Et quod secunda sit falsa, sic probatur[2] : si enim forma est a datore formarum, tunc dator formarum producit formæ essentiam, et sic actus dationis non est terminatus in esse compositi per se, sed in existentia formæ. Similiter naturales actiones eorum quæ transmutant materiam, non operatur esse compositi : ergo esse compositi nec fit per se a natura, neque a datore : ergo esse compositi nunquam fit nisi per accidens. Adhuc autem compositum non est unum secundum hanc opinionem, quia unitas compositi non est ab essentia formæ : quia si esset ab illa, cum in eo sit etiam essentia materiæ, compositum esset duo et non unum, sed esse compositi non est : quia unio formæ cum materia non est nisi per accidens, et non ex intentione alicujus agentis : ergo compositum non est unum nisi per accidens. Amplius duorum agentium non est idem terminus : sed in composito isto generato sunt duo agentia non conjuncta : dator enim agit formam, et qualitates naturales præparant materiam : ergo non est unus terminus utriusque, sed duo : et sic compositum non est unum, sed duo. Adhuc autem si dator est extra materiam, tunc forma dationis non informat qualitates materiam transmutantes : ergo non agit caliditas nisi in virtute ignis : ergo dissolvit tantum, et non agit proportionaliter ad aliquam complexionem vel formam nisi ad formam ignis tantum : ergo materia nunquam disponitur ad formam hominis vel asini vel complexionati, quod falsum est.

Propter hoc et his similia plura quæ in *prima philosophia* determinari habent, dicimus secundum Peripateticorum perfectam sententiam, quod forma et est in materia per essentiam confusam, ut di-

[1] Istam instantiam adducit Commentator com. 34 VII Metaphys.

[2] Vide pro impugnatione istius secundæ positionis Avicennæ [illegible] com. 34 VII Metaphys.

ximus, et ipsa est eadem numero extra per virtutem formativam immissam in materiam, quam tangit agens aut mediate aut immediate. *Mediate* quidem, sicut movet orbis inferiora per aerem et ignem. *Immediate* autem, sicut semen masculi movet sanguinem et semen fœmineum immixtum in ipso sicut coagulum immixtum lacti. Nec intendo dicere quod formæ pars sit ab intus, et pars ab extra, sed tota est ab intus et tota est ab extra secundum esse diversum : quia secundum esse confusum tota est intus, et secundum esse in actu tota est ab extra.

Forma secundum esse confusum tota est intus et secundum esse in actu tota est ab extra.

Adhuc autem observandum, quod ex quo ponimus formam totam esse intus in materia, non possumus dicere, quod agens agat ad producendum essentiam formæ, quia illa jam est : sed agit ad esse formæ, quia licet sit esse formæ si esse causat, non tamen est esse compositi sicut ejus quod est : et ita actus agentis terminatur super compositum, et non super simplicem essentiam formæ vel materiæ. Impossibile enim videtur secundum intellectum, quod actus alicujus agentis secundum naturam terminetur in simplici, sicut etiam est videre in corporibus artium, quæ omnia in compositis sicut in domo et idolo terminantur.

Tali autem retenta veritate Peripateticorum, oportet tria supponi principia mobili corpori, eo quod materia secundum se nullo modo potest subjici motui ad formam unam vel aliam, sicut supra ostendimus : si enim ipsa secundum se esset subjectum motus, cum sua essentia non sit fluens in motum, non esset aliquid fluens ab uno termino motus ad alium, et sic non esset motus, oportet quod ipsa immixta sit privationi : et cum ipsa sit unum subjectum, sicut sæpe ostendimus, et sic ipsa efficitur subjectum motus, amplius cum omnis motus sit propter indigentiam, sicut credunt Peripatetici, indigentia autem nulla sit ejus quod non est natum inesse, oportet quod in materia sit natum inesse id ad quod movetur : non autem est natum inesse nisi propter privationem : ergo oportet materiam immixtam esse privationi, quæ subjicitur motui et mutationi. Id autem habetur per verbum Aristotelis in libro *Ethicæ*, ubi dicit quod omnis motus est propter malitiam, et nos ostensuri sumus quoniam malitia est ex privatione sola.

Sciendum autem quod licet omnis forma sit in potentia habituali materiæ, tamen hoc significatum non dicitur esse in potentia in aliquo, nisi per motorem unum secundum formam naturæ vel artis possit educi de ipso : cum enim dicitur hoc, sicut homo est in potentia in illo sicut in spermate, intelligitur potius esse inclinata et disposita ad hoc et non ad aliud : propter quod non exigitur nisi motor unius formæ naturalis vel artis, quod educat ipsum ad actum, sicut domus in potentia est in lignis et lapidibus, et homo in potentia in semine, et cuprum in potentia in argento vivo permixto cum sulphure adurente : tamen aliqua dicuntur res esse in potentiis remotioribus.

His ergo sic concessis, patet quod vere dicimus solvi per istam distinctionem defectus antiquorum Philosophorum, per quos coacti per ignorantiam removerunt quædam dictorum principiorum : quia privationem removentes etiam formam tandem removerunt : et ideo in tantum, sicut diximus, destiterunt a via recta principiorum in generationem et corruptionem et universaliter in omnem mutationem : hæc enim potentia quæ dicta est, quæ est potens in omnium naturam quando privationi est permixta, solvit omnem eorum ignorantiam.

CAPUT XVI.

Qualiter omnes defecerunt in positione principiorum trinitatis, et qualis sit intellectus de rerum principiis, materia, et forma, et privatione, quæ sunt tria.

Hanc autem naturam quæ subjicitur motui, et alii plures Philosophi tetigerunt, sed non sufficienter : quia privationem materiæ permixtam non viderunt, neque distinxerunt a materia. Illi enim propter Parmenidis argumentationem quam veram esse crediderunt, et de necessitate concludere cønfessi sunt, quod id quod simpliciter est, fit ex eo quod simpliciter non est : quia Parmenides sic arguit, ut supra diximus : omne quod est, vere est : ergo quidquid est præter id quod vere est, non est : sed id quod vere est, est substantia existens in actu : ergo omne id quod est præter id quod vere est, actu non est. Adhuc autem omne quod est, unum est : ergo quidquid est præter unum, est non ens : cum ergo materia nec vere sit, nec vere una sit, eo quod non habeat formam, concesserunt quod id ex quo fit generatio est simpliciter non ens : et sic ens fit ex simpliciter non ente. Et hoc est unum inconveniens in quod inciderunt, quia nesciverunt distinguere qualiter materia est ex se, sed ex privatione non est, et ita per accidens non est : tamen per se fit hoc modo, quia materiæ gratia sui esse debetur, et gratia privationis debetur sibi non esse.

Unde isti fuerunt Platonici qui in hoc cum Parmenide concordaverunt, quod reputabant argumentationem suam concludere : sed in hoc discordabant, quia conclusionem suam non dicebant esse ad inconveniens ductivam : volebat enim ulterius habere Parmenides, quod generatio nihil est, cum ens non possit fieri ex non ente. Et hoc Platonici non receperunt dicentes non esse inconveniens ens fieri ex non ente simpliciter. Cum enim in præcedenti capitulo omnes dicti non posuerunt aliquid formæ esse in materia, per hoc quod negaverunt privationem, oportuit eos concedere quod forma sit ex non ente simpliciter, aut produceretur ex essentia materiæ. Constat autem inconveniens esse ipsam produci ex substantia : et ideo alterum concesserunt, quod scilicet fit ex nihilo : et hoc modo dixerunt id quod simpliciter est secundum formam, fieri ex eo quod simpliciter non est secundum formam : unde postquam ignoraverunt distinctionem privationis et materiæ, inciderunt in aliud inconveniens : viderunt enim quod materia permixta non enti, est una numero : et putabant ad hoc sequi quod esset potentia et virtute una : et hoc quidem bene sequitur, si cum dicitur materia permixta non enti, esse negationem. Ita quod cum dicitur, non ens, negatur absolute ens, et nihil relinquatur : quia tunc illud non ens in materia non relinquit aliquam potentiam habitualem ad formam sicut facit privatio : et tunc non haberet materia nisi potentiam propriam quæ est alicujus componentiam cum forma. Sed hoc non est verum, quia cum dicitur materia non ens, non ens est privativum, et ideo privatio relinquit formalem aptitudinem ad formam : et ita licet sit una numero cum materia, non tamen est una et eadem potentialiter, sed addit supra potentiam quæ materia potest esse subjectum formæ, potentiam habitualem : propter quod altera est specie a materia et potentia, altera a potentia materiæ : plurimum ergo differt dicere mixtam privationi esse unam numero, et dicere ipsam esse unam potentia et virtute. Nos enim dicimus materiam et privationem esse alteram secundum potentiam et virtutem.

Prima differentia inter materiam et privationem. licet numero sit una. Differentia autem materiæ et privationis cognoscitur in hoc quod materia de se habet esse, et quod non esse accidit ei ex privatione in quantum est immixta privationi : privatio autem in quantum privatio de se vel per se non est, eo quod de se habet non esse : quia tamen dicit non esse etiam privatio aptitudinem in subjecto relinquit, tamen nomen imponitur ei in quantum dicit non esse actu, et ideo de se habet non esse. Et tamen in quantum relinquit aptitudinem, est principium, sicut sæpe diximus.

Text. et com. 80 Sunt autem quidam aliter dicentes : quia dicunt id quod non est, esse materiam et non mixtam privationi, sed in qua est negatio universalis et totalis ipsius formæ. Et ideo dicunt ipsam esse magnum et parvum, et hoc tripliciter Dicunt enim materiam esse aut æqualiter magnum et parvum, et ita quod materia est et unum et aliud, aut utrumque simul, aut utrumque divisim et seorsum, et unum dicunt esse forma. Et ideo quod dicunt duo quæ sunt materialia et neutrum esse privatio, sed utrumque sine mixtura privationis est. Et ideo licet utrumque dicant esse principium, tamen trinitas quam ipsi ponunt, habet alium modum penitus a trinitate principiorum quam posuimus : quia licet quidam eorum pervenerint concordando nobiscum ad hoc quod unam dicant esse naturam subjectam, tamen dicunt quod illa natura una est non numero tantum, sed potentia et virtute et specie, quod nos non dicimus. Et si quis eorum dixerit materiam non esse unum, sed duo, sicut Plato qui dixit magnum et parvum : tamen ipse facit ista duo unam subjectam naturam potentia et specie. Ideo quia non ponit privationem : et ideo despexit et noluit ponere contraria formalia : quia licet poneret formam, tamen alterum contrariorum quod est privatio, despexit ponere, quia non vidit qualiter materiæ miscetur. In omne autem generabilium natura subjecta mixta est privatio, et cujus naturæ non est privatio mixta, illud non habet materiam : dicitur a multis auctoritatibus : propter quod secundum hunc modum corpora cœlestia multi materiam dicunt non habere. Hæc enim privatio mixta materiæ, facit ipsa transmutari ad invicem et esse generabilia et corruptibilia.

Secunda differentia Altera autem differentia materiæ et privationis est, quia materia quæ est natura subjecta causa est compositi cum forma, et eorum quæ fiunt, sicut mater filiorum est causa, eo quod ministrat eis substantiam qua substant. Sed privatio quæ est altera pars contrarietatis multoties imaginabitur potius esse ad maleficium et destructionem eorum quæ fiunt, si aliquis protendit intellectum in eam in quantum est privatio distincta a materia: quia tunc videtur ipsa causa esse quare entia corrumpuntur et non sunt neque permanent. Cum enim inest privatio secundum actum privat esse generabilium. Et si quis inspicit eam prout ipsa importat in nomine quamdam negationem, potius videtur ea esse destructiva substantiæ generabilium, quam sit principium naturale eorum quæ fiunt. Et hæc fuit etiam causa quare latuit Antiquos, quod privatio sit unum principiorum : quia scilicet protenderunt intellectum in eam secundum quod est negatio quædam, et non prout relinquit aptitudinem in subjecto : unde dicebant ipsam non esse penitus et esse extra omne quod est natura, propter Parmenidis rationem quam supra exposuimus.

Text. et c 81. Tertia differentia Nos autem aliam differentiam adhuc ponimus materiæ et privationis. Cum enim forma sit quoddam divinum et optimum et appetibile, dicimus quod privatio est contraria ei et non materia : sed materia per hoc quod est immixta priva-

tioni, nata est appetere ipsam formam quæ est divinum et optimum. Si enim non esset privatio in materia, non esset nata appetere formam. Hoc autem sic probatur: aut appetit ipsam secundum quod est informata forma et existens in actu, aut secundum quod est in forma eadem quam appetit, aut in forma diversa et contraria illi. Si vero appetit eam secundum quod est in forma eadem illi quam appetit, hoc esse non potest: quia nihil appetit hoc quod habet, sed potius appetit ut salvetur in illo. Est autem potius appetitus materiæ non ut salvetur, sed ut transmutetur in id quod appetit. Præterea si materia appetit formam per formam eamdem quam appetit: ergo forma magis appetit: quia propter quod aliquid est tale, illud est magis tale: ergo forma appeteret seipsam, quod est inconveniens. Si autem appetit eam secundum quod est in contraria sive in diversa, quod idem est, eo quod diversitas causatur a contrarietate: tunc iterum contraria forma magis appetit eam: ergo cum contraria destruantur per contrarium, contingeret quod aliquid appeteret suam destructionem: et hoc præcipue accidit Platonicis, qui dicebant materiam esse informatam, et nihil in se habere privationis. Unde cum neque ipsa eadem species vel forma appetat se, cum sui non indigeat: neque contraria species appetat contrariam, eo quod se invicem contraria corrumpant: oportet quod inter hoc sit appetitus materiæ, propter privationem immixtam sibi. Et ideo verissime dicendum est, quod nihil appetit aliud nisi per similitudinem incompletam quam habet ad ipsum: et ideo appetit compleri per transmutationem ad ipsum quod appetit: licet enim appetat salvari ens completum, tamen appetitus transmutationis non est nisi incompleti. Et ideo talis appetitus est materiæ per mixturam privationis cum ipsa, formæ habet inchoationem ad quam transmutari desiderat.

Objectio contra prædicta.

Si autem objiciens aliquis dicat, quod illud inconveniens quod dictum est de hoc quod contrarium appetit contrarium, videtur sequi de privatione: si enim materia per privationem desiderat formam, tunc secundum præhabita privatio magis desiderat: cum ergo contraria sit privatio formæ, contrarium desiderabit contrarium: et ita videtur desiderare suiipsius corruptionem. *Dicimus* ad hoc quod non sequitur. Nos enim supra ostendimus, quod privatio uno modo est contrarium, et secundum hoc est privatio actus et formæ: sed alio modo est aptitudo in subjecto relicta ad formam, et sic principiat motum in materia, et hoc modo est appetitus et desiderii causa. Hæc autem omnia facile sciuntur per accidentia. Dicimus ergo secundum ea quæ habita sunt, quod materia desiderat formam sicut fœmina masculum, et sicut turpe bonum, non enim est materia ex se habens turpitudinem, sed ex privatione sibi permixta: et sic accidit ei turpitudo et imperfectio fœminæ per id quod non est aliquid de essentia materiæ et hæc est privatio.

Materia appetit formam, sicut turpe appetit pulchrum et fœmina virum.

CAPUT XVII.

Et est digressio *declarans dubitabilia de appetitu materiæ et privationis rationibus et nominibus formæ.*

Est autem hic locus dubitationis de hoc quod dicendum est, materiam appetere formam. Cum enim appetitus vel desiderium sint animatorum anima sensibili vel rationabili, et materia non sit hujus animatum, videbitur forte aliquis materiam non habere appetitum.

Adhuc cum materia duplex sit specie secundum quod est mixta sibi privatio, et privatio videatur esse causa mobilitatis, videbitur forte privatio non esse causa desiderii vel appetitus materiæ.

Adhuc quæritur, utrum forma desideret materiam? quoniam non est nisi in

materia : et ita cum omnia desiderent esse, videbitur forte et forma desiderare esse in materia.

Adhuc autem cum privatio per se non sit, sicut dictum est, et quod per se non est, neque principium neque causa desiderii est, videbitur forte privatio non esse unum principiorum, neque causa desiderii in materia.

Adhuc autem quæritur, utrum privatio per se sit principium ? videtur enim hoc ex hoc quod ipsa est alterum contrariorum. Et ideo sicut forma per se principium est, ita et privatio : ergo videtur falsum esse quidquid dictum est de hoc quod ipsa et unum numero cum materia et non sine ipsa, licet specie differat ab ipsa. Adhuc autem sicut materia generabilium non separatur a privatione, ita non separatur a forma : ergo sicut materia est unum numero cum privatione, ita est unum numero cum forma : ergo principia non sunt duo numero, sed unum, et tria secundum speciem et virtutem sive potentiam.

Amplius quidem, quod forma dicta est esse divinum et optimum et appetibile, cum sufficere videatur unum nominum istorum. Adhuc autem nominatur forma et species et ratio et idea et paradigma et imago : et quæritur differentia nominum istorum.

Pulchrum quæsitum. Adhuc autem cum ipsa sit divinum et optimum, et in veritate appetibile, non videtur esse perversus appetitus in ipsam : ergo ex materia non provenit error, nec ex appetitu ejus quem causat privatio in ipsa, nec ex forma provenit : ergo videtur quod nulla sit causa erroris et perversitatis in natura : unde ergo provenit error et perversitas ? Constat enim quod non provenit ex prima causa, quia illa est causa ordinis in omnibus et boni : et ea quæ sunt ab ipsa, non participant nisi bonum et ordinem.

Solutio ad primam dubitationem ex mente Averrois hic in com. 81. Ad omnia hæc non est difficile solvere : sed de primo minus perfectam Averroes dat solutionem, dicens quod duplex est appetitus, scilicet naturalis, sicut in plantis : et animalis, sicut in animalibus : et quia appetitus materiæ sit naturalis. Hoc enim non sufficit, quia et plantæ partem habent animæ, materia autem nullam. Adhuc autem plantarum appetitus non est ad hoc quod transmutetur ad formam quamdam, sed potius ut conserventur in specie in qua sunt : sed materiæ appetitus est ut transmutetur in forma quam non habet secundum actum.

Impugnat Averrois.

Solutio Doctoris subtilissima. *Dicendum* igitur est quod omne mobile ut a primo motore movetur a causa prima quæ per intellectum movet. Et intendit per motum moveri in aliquid quod est esse divinum per modum per quem potest aliquo modo assimilari. Et ideo appetitus intellectualis est, quo appetit materia similari primo in esse divino. Sed appetitus ille cum dicitur esse materiæ, duplex est locutio : potest enim materiæ esse sicut subjecti : et hoc modo materia non habet appetitum : et potest esse sicut moti a motore, qui habet appetitum a quo procedens motus est actus mobilis : et sic materia habet appetitum, et hoc modo præordinat sibi finem in quem directe movetur : quia hoc modo dictum est ab Aristotele quod opus naturæ opus est intelligentiæ. Cum enim materia jam habeat inchoationem esse divini in seipsa recipiens actum motoris, desiderat conformari plenius quantum est ei possibile primo : et quia non potest nisi per motum, ideo desiderat transmutari.

Quod autem dicitur privatio causa esse maleficii et non desiderii, dicendum quod hoc fefellit Platonem ut diceret privationem non esse principium et non esse causam desiderii : protendebat enim Plato intellectum in privationem secundum quod privatio est, et non in hoc quod relinquit in subjecto. Et cum ipsa secundum hoc quod privatio est, privet formam, et sic causa non esse, credebat ipse quod magis impediret esse et generationem, quam esset principium ad esse et generationem : si autem contraxisset intellectum subtiliter recolligendo ea omnia quæ sunt privationis, invenisset quod

per aptitudinem formalem quam in subjecto relinquit, causa esse desiderii et transmutationis materiæ.

ota hic liter ab- rde dici- forma ppetere iteriam.

Licet autem sic dicatur quod materia desideret formam et causa desiderii sit privatio, tamen absurde dicitur forma appetere materiam vel esse in materia : quia forma in se essentia quædam est simplex et divina et optima, et per esse quod habet in materia, efficitur materialis et corruptibilis : et ideo si appeteret hoc, appeteret ignobilitate seipsam.

siderium uplex.

Adhuc autem non est desiderium nisi ad duo, scilicet ut continuetur esse, et hoc est desiderium rei perfectæ : et ut transmutatio fiat ad esse, et hoc est desiderium rei imperfectæ. Neutrum autem duorum formæ potest convenire, sicut per se patet : quia continuari non desiderat nisi quod indiget continuatione : hoc autem est corruptibile per seipsum, et hoc non est forma, quæ non nisi per accidens est corruptibilis et non per suam essentiam. Quod autem transmutetur ipsa,non desiderat : quia nunquam transmutatur : sed transmutatio imperfecti est ad ipsam.

Licet etiam privatio dicta sit per se non esse, non tamen est dictum ipsam nihil esse. Cum enim dicitur per se non esse, intelligitur ita quod de se habeat non esse : sed ex eo quod relinquit in subjecto, habet esse secundum quid, et quoad hoc est principium et causa desiderii, sicut nos supra explanavimus. Ad hoc autem quod quæritur, qualiter et quando ipsa dicatur unum numero cum materia, sæpius supra est assignata ratio perfecta : nulla enim causa hujus est alia, nisi quia cum principium motus sit duplex, scilicet ex quo est motus, et in quod : *ex quo* autem sicut materia et sicut privatio non potest esse materia ex qua fit motus, nisi sit mixta privationi per quam efficitur subjectum motus : quia nisi hoc esset, destrueretur motus, propter hoc quod non esset ibi aliquid ens fluens de potentia ad actum : et ideo materia est unum numero principium motus cum privatione, nec sine ipsa nunquam principium esse posset. Est tamen potentia et specie a privatione differens, quoniam alia ratio est subjecti et alia formæ quæ est in subjecto. Quod autem quidem dixerunt et scripserunt de hoc, scilicet quod ideo dicitur una numero cum privatione, quia privatio secundum nihil addit ei, abusio est et falsum : quia secundum quod privatio etiam specie non differt a materia. Aliud autem est de forma, quia illa per se habet rationem principii, cum ipsa sit in quam dirigitur intentio moventis et appetitus materiæ quæ mixta est privationi, et non confert materiæ rationem principii ad motum : et hoc modo materia est unum numero principium cum privatione, et non una numero essentia. Et quia sunt duæ essentiæ, ideo est utriusque ratio et virtus sive potentia divisa.

Nomina autem formæ varia sunt in communi secundum duos modos, scilicet secundum quod ipsa est finis motus, et secundum quod ipsa est dans esse rei formatæ. Secundum quod enim ipsa est *finis motus*, sic dicta est esse divinum et optimum et appetibile. Secundum autem quod est *dans esse*, sic habet alia nomina. Diversificantur autem nomina prima secundum intentionem ejus quod movetur ad ipsam. Potest enim forma accipi secundum quod est finis intentionis, secundum quod est finis appetitus per intentionem directi : et siquidem ipsa est finis intentionis, hoc est dupliciter, scilicet secundum relationem ad primam causam cui in esse quodammodo se assimilat quantum potest, et sic est divinum. Et secundum quod est finis motus absolute, sic dicitur esse optimum, quia bonum est per se finis ejus quod movetur ad ipsum. Secundum autem quod [illegible] appetitum imperfecti, sic est appetibile quod[illegible] *Forma* autem dicitur, eo quod distinguit et informat informabilitatem materiæ. Et *species* secundum quod est dans esse et cognitionem rei. Et *ratio* secundum quod ab ea sumitur vera rei diffinitio

Idea autem dicitur et *paradigma* et *imago* secundum quod procedit ab exemplari suo quod habet in causa prima. Omnis enim forma quæ per esse est in materia, prius fuit in motore primo : propter quod etiam ipse dicitur a Platone *mundus archetypus :* propter quod dictum Boetii est verum, cum dicit : Mundum mente gerens pulchrum pulcherrimus ipse, similique imagine formans[1]. Si ergo consideretur forma in exemplari primo, dicitur *idea*. Si autem consideretur ratio formæ ad quam omnis forma fit in materia illa, dicitur *paradigma*. Sicut enim lignum sotularis ad calceum se habet, quod ad ipsum fit omnis calceus, ita se habet ratio formæ ad formas quæ sunt in materia. Et ideo in ista ratione dicitur forma paradigma. *Imago* autem dicitur illa quæ traducta est in materiam quæ imitatur illam, ut dicit Boetius. Et sic patet ratio nominum.

Solutio ad ultimum quæsitum.

Causa autem perversitatis in natura et erroris in motibus proportionaliter est una et eadem, et non est effectiva, sicut et error non est res effecta, sed est defectiva, scilicet corruptio vel impedimentum alicujus principiorum quæ exiguntur ad hoc quod res fiat. Provenit autem hoc ex longe distare a prima causa : quæ enim longe distant, plus habent potentiæ, et facilius impediuntur ab effectu. Et de his dicemus in libro sequenti hujus scientiæ.

CAPUT XVIII.

De hoc quod materia est ingenita et incorruptibilis, et privatio corruptibilis, et de terminatione primi libri.

Text. et com. 82. Quarta differentia.

Est autem adhuc una differentia privationis et materiæ, quia in motu materia non corrumpitur, neque generatur, sed privatio per se corrumpitur in ipsa : et ideo materia mixta privationi, privatio dicitur generari et corrumpi, et materia non generari neque corrumpi : materia enim secundum id quod est in aliquo ut in subjecto est, corrumpitur : quia id quod est in ipsa, scilicet privatio, per se corrumpitur eo modo quo supra diximus. Sed tamen potentia materiæ quæ est potentia subjecti, non corrumpitur : quia hoc modo manet et sub privatione et sub forma. Et ideo necesse est materiam esse et incorruptibilem et ingenitam. Si enim generari detur : tunc oportet secundum prædicta documenta, quod generationi qua generatur materia, aliquid subjiciatur. Quod autem subjicitur generationi materiæ, prius est generatione, cum sit principium ejus : sed subjectum primum generationis est materia : ergo materia est ante generationem materiæ : quod est inconveniens : ergo per generationem non cœpit esse : ergo ipsa est ingenita.

Est autem et incorruptibilis, quia si corrumpitur, oportet quod in aliquid et non in nihil secundum naturam corrumpatur : omne autem quod corrumpitur, resolvitur ultimo in materiam. In quod autem ultimum corruptibile resolvitur, illud non resolvitur ad aliud. Ergo illud manet : ergo materia manet postquam corrupta est : et hoc est inconveniens : ergo materia est incorruptibilis per se : ergo quod corrumpitur in materia, est privatio, et ipsa manet incorrupta : et cum materia acquirit formam aliam, acquirit tunc privationem ad formam aliam : et hæc est causa corruptionis in ipsa : et sic semper materia propter mixtionem sui cum privatione, transmutabilis est secundum formas.

Quia autem nos modo sufficienter locuti sumus de principio quod est materia, et de privatione, ideo debemus loqui Text. et com. 83.

[1] Boetius, Liber III de consolatione philosophiæ, metr. 9.

de principio quod dicitur secundum speciem et formam. Nos autem non habemus hic inquirere, utrum species sit unius generis vel diversorum : quia hoc habet in *Metaphysica* inquiri, ubi dividentur species in separatas et non separatas : unde utrum species sit una vel plures et quot sint separatæ formæ, opus est determinare per certitudinem in *prima philosophia.* Deponatur ergo in illud tempus quo loquemur de *prima philosophia.* Sed de physicis speciebus quæ corruptibiles sunt secundum esse quod habent in materia physica, loquemur in sequenti libro, cum demonstrabimus ea quæ posterius sunt in scientia ista.

cumentum.

Scias enim quod compositum esse compositum ex materia et forma accipit physicus a metaphysico, sicut dicit Avicenna, et non reprehendit bene eum de hoc Averroes, cum sua reprehensio non careat reprehensione. Compositio enim dupliciter consideratur, scilicet in his quæ componunt, quæ sunt tantum per suas essentias principia compositi, et hoc considerat metaphysicus qui considerat formam et materiam secundum quod sunt principia substantiæ : et hoc modo dicit Avicenna, quod physicus a metaphysico accipit compositum esse compositum ex forma et materia. Possunt autem principia compositi accipi eo modo quo veniunt ad compositionem quæ est in fieri et generari compositum. Et hoc modo compositionis sunt principia per motum principia compositi : et cum compositio talis non fiat nisi per motum, consideret physicus hoc modo principia compositionis non accipiens ea a metaphysico : et ideo Avicenna non est reprehensibilis qui primo modo dixit physicum accipere principia compositi a primo philosopho.

fensio icennæ ra Aver- em in niment. io primi ujus.

Est autem et alia reprehensio, quæ reprehendit Averroes contra Avicennam, minus congrua. Dicit enim Avicenna verum cum dicit non idem esse quæsitum in aliqua scientia et suppositum, Deum autem et substantias sive formas separatas esse quæsitas in *prima philosophia*, et ideo non vere suppositas in ipsa, et ideo non esse subjectum *primæ philosophiæ* : quod nescio quare reprehendit Averroes, cum ipsum sit necessarium quod dicit Avicenna : scimus enim quoniam ens est subjectum *primæ philosophiæ*, et divisiones et passiones entis esse, quæ in *prima philosophia* tractantur, scilicet per se et per accidens, et per potentiam et actum, et unum et multa, et separatum et non separatum. Et cum separatum sit differentia et passio entis, non potest esse subjectum. Et cum dicitur, quod metaphysicus est de separatis, non intelligitur hoc modo de separatis sicut intelligentiæ sunt separatæ, sed intelligitur de his quæ separata sunt per diffinitionem et esse : hæc autem sunt quæ in quidditatibus simplicibus considerantur, sicut diximus in istius libri prooemio.

Sed quia de his in scientia divina speculabimur, hic dimittantur : formæ enim quas hic tractabimus, erunt in diffinitionibus suis concipientes materiam privationi mixtam, et ideo corruptibiles, ut diximus.

Ostendimus ergo quia principia sunt, et diximus quot sunt specie et potentia, et quæ sunt numero : sed quia illa sunt principia motus et mobilis potius quam entis physici, ideo iterum ordinemus aliud libri principium, in quo loquemur de his quæ sunt principia entis physici.

LIBER II

PHYSICORUM.

TRACTATUS I

DE NATURA.

CAPUT I.

Et est digressio *declarans quæ sit libri intentio, et quis dicendorum ordo, et qualiter hic intendatur de natura.*

Cum nos in toto hoc negotio, quod de *physico auditu* intitulatur, intendamus perscrutari de principiis et causis et elementis physicorum corporum, sicut a principio libri dictum est, et nos jam in præcedenti libro expediverimus nos de principiis mobilis secundum quod est mobile exiens de potentia ad actum, oportet nos hic loqui de natura et causis naturalibus, antequam nos loquamur de motu et consequentibus motum : quoniam natura principium intrinsecum est omnium eorum quæ naturalia sunt, et convenit cum physicis principiis in hoc quod ipsa est principium motus in re mobili. Tractandum autem prius erit de natura antequam tractemus de causis : quia natura ambit plures causas. Continet enim tam materialem quam formalem : et ideo oportet ipsam primo describere, et postea de causis agere sigillatim : licet enim causa et principium in descriptione naturæ ponantur, tamen causa et principium secundum specialem intentionem suam non describit eam [1]. Et de causis secundum quoddam physicum genus causarum agit physicus, et non secundum communem intentionem genera

[1] Vide pro differentia hac comment. 6 secundi Metaphys.

lem secundum quam primus Philosophus de causis considerat : et ideo tractatus de natura præcedet tractatum de causis physicis de quibus solis speculatur naturalis.

Cum autem natura multipliciter sit dicta, sicut infra ostendemus, nos non agemus hic de natura nisi quæ est principium motus active vel passive in re mobili, et solam illius naturæ multiplicitatem infra determinavimus, omnem aliam naturæ diversitatem reservantes usque ad scientiam divinam, in cujus quinto libro largius naturam considerabimus, et largius per plura dividemus. Hoc solum autem hic dicimus, quod cum Boetius dicat naturam quatuor modis dici, nos non intendimus nisi de natura quæ uno istorum dicitur quatuor modorum. Sicut enim Boetius dicit, communissime natura dicitur secundum quod est earum rerum quæ cum sint, quoquo modo intellectu capi possunt. In hac enim diffinitione naturæ et accidentis et substantiæ continentur : hæc enim omnia intellectu capi possunt. Additum autem est *quoquo modo :* quoniam Deus et materia prima integre perfectoque intellectu intelligi non possunt : aliquo tamen modo intelliguntur, quia privatione cæterorum capiuntur. Idcirco vero dictum est, *quæ cum sint :* quoniam et ipsum nihil significat aliquid, sed non naturam : neque enim quod sit aliquid, sed potius non esse significat. Hoc autem modo natura dicitur de omnibus rebus. Si autem strictius sumatur natura ut de solis substantiis dicatur, talem dat Boetius diffinitionem naturæ, quod natura est vel quod facere vel quod pati possit : pati quidem ac facere possunt tam corporales quam incorporales substantiæ, ut corpora et animæ. Anima enim in corpore et a corpore et facit et patitur. Faciunt vero tantum Deus et cætera divina. Si autem naturæ nomen specialius accipiatur, erit natura conveniens corporibus quæ est in eis principium et causa motus per se et non secundum accidens, sicut infra ostendemus.

Natura ex intentione Boetii dicitur quatuor modis.

Quarto etiam modo dicitur natura specifica differentia, qua unam rem naturæ dicimus differre ab alia, et dicimus quod alia est natura argenti, et alia auri, et alia angeli, et alia animæ. Cum sic ergo natura multipliciter dicatur, intendimus hic loqui de natura secundum tertiam significationem ipsius. In illo enim modo principium est motus physici corporis : et nos (ut sæpe diximus) hic intendimus de principiis motus physici. Ponemus igitur nostram super hoc investigationem, quid sit in physicis corporibus quod natura vocatur.

CAPUT II.

Qualiter differunt naturalia ab his quæ fiunt ab aliis causis.

Dicamus igitur quod omnia quæ sunt vel fiunt, quædam fiunt a natura, et quædam fiunt propter alias causas. A natura autem fiunt omnia animalia et partes animalium, et plantæ cum partibus suis, et materialia et corpora simplicia quæ vocantur elementa, et sunt tria, scilicet ignis, et aer, et aqua : hæc enim et hujusmodi quæ sunt similia istis, dicimus esse et fieri a natura. Omnia autem talia videntur statim habere differentiam ad ea quæ non sunt a natura, in hoc quod omnia habent quamdam virtutem in seipsis sive vim, quæ est principium motus et status sive quietis, aut secundum locum, aut secundum augmentum et decrementum, aut secundum alterationem, aut secundum plures motus simul. Text et c. 1.

Sunt autem non naturalia a quibus ista differunt multiplicia. Quædam enim nullum habent principium motus aut quietis alicujus in seipsis, quod in suo nomine importetur. Sunt autem omnia Text. et c. 2.

talia artis *apotelesmata* sive opera, ut lectus, et indumentum, et quæcumque talia sunt alterius generis a naturalibus existentia, quæ nomine suo in quodam alio genere prædicamenti ponuntur, quam sint ex nomine materiæ vel formæ naturalis quæ est in ipsis, sicut lectus est in genere figuræ cujusdam, et domus, et cætera quæ fiunt arte incisionis et ædificativæ. Nullum enim talium secundum suum nomen habet aliquem modum motus innatum : lectus enim non descendit deorsum, neque quiescit deorsum, in quantum lectus est, sed in quantum lecto accidit lignum esse : quod quia plus terræ est, ideo motum et quietem terræ sequens, descendit et quiescit deorsum.

...turalia ...bentia ...um non ...tura du- ...citer.

Sunt autem quædam naturalium habentia motum non a principio quod est natura : et ille motus est duobus modis. Aut enim uniformis, aut non uniformis. Et siquidem est non uniformis et a principio intrinseco, ipse erit vel ab anima sensibili movente, aut a voluntate rationalis et intellectualis substantiæ, sicut sunt motus processivi multiformes in animalibus, et ad multa loca ante vel retro, et sursum et deorsum, et a dextris et a sinistris.

Sunt autem tales etiam motus alterationis in desideriis et tristitiis et gaudiis et delectationibus animalium aliquando.

...cipium ...rsitatis ...uum in ...alibus, ...genere ...uplex.

Istud autem principium diversi motus in animalibus in genere duplex est : aut enim est liberum, aut a natura quasi ex actu et in actum. Liberum quidem est, quod in se sui causa est in agendo et non agendo, sicut motus sunt liberi arbitrii et voluntatis rationabilis. Extra actum autem a natura est, quod in se non habet aliquid luminis intelligentiæ, quod ipsum frænet, quominus omnes naturæ impetus expleat, sicut sunt desideria et motus brutorum : non enim avertuntur a motibus suis nisi coacta timore verberum.

Si autem est motus uniformis, aut est unicus et continuus, aut nec unicus est illius principii, neque continuus. Si autem est unicus et continuus, erit ipse secundum Peripateticorum sapientiam, motus intelligentiæ in mobili quod est cœlum, qui unicus quidem et non interruptus est quia est motus sapientis, qui motu uniformi et perpetuo consequitur similitudinem causæ suæ primæ in causando : et ideo cœli motus non dicitur naturæ motus, sed intelligentiæ : quia si esset naturæ motus, cœlum in loco suo non moveretur : eo quod nullum naturalium corporum movetur in loco suo : sed potius cum est extra ipsum, movetur ad ipsum, et quiescit in ipso. Hujus autem in libro de *Cœlo et Mundo* habemus ostendere rationes plures et perspectas.

Si autem est quidem uniformis, nec tamen unicus nec perpetuus, tunc absque dubio est ab anima : et hoc dupliciter : aut enim est cum cognitione, aut sine cognitione : et siquidem cum cognitione, tunc est sicut modus animalium ordinatus ad generationem : quia in illo movet et vegetabilis et sensibilis : et ideo omnia animalia eadem in specie, eodem modo coeunt, et eodem modo faciunt casas, nisi operentur ab intellectu practico quemadmodum homines. Unde licet anima sensibilis ad visa vel imaginata moveatur, tamen in naturalibus uno modo movetur, sicut in fame, et siti, et generatione, et omnibus ad illa ordinatis. Quodlibet enim illorum operum et sensibili et vegetabili perficitur : vel si sola sensibili perficitur, tunc primo movens et instigans est vegetabilis. Et ideo una hirundo sicut alia facit nidum, quia licet imaginatio moveatur ad facere nidum, non tamen movet secundum diversitatem imaginatarum specierum, sed ex una imagine quam natura ingerit, quæ est aptitudo loci ad ova fovenda et conservanda. Et hac de causa unus esurit sicut alius, quia licet cum sensu sit esuries, tamen cibi attractiva est vegetabilis. In omnibus autem his tanto est principium motivum magis uniforme, quanto plus elongatum fuerit a cognitione : unde quando principium motus sine cognitione est, tunc est

uniforme omnino, et non cognoscitur esse ab anima, nisi quia est unicum, sed agit multa, sicut anima vegetabilis nutrit et auget et generat, et omnia hæc facit multiplici opere, licet omnia operetur de necessitate, sed non continue. Naturæ autem motus est unicus, et ex necessitate, sine cognitione, sicut igni naturale est calefacere. Dico autem ex necessitate, supposito principio quod est natura et non simpliciter et semper.

Ex his igitur patet quod naturalia differunt ab artificialibus, quia habent principium sui motus innatum, quod non habent artificialia. Differunt autem a motibus animalium, quia natura movet immediate, et motum unicum : sed anima motus multos, et non immediate, sed mediantibus qualitatibus corporis. Anima enim non movet membra corporis, nisi prius laxetur calor in nervis et musculis motivis. Et similiter est de aliis qualitatibus corporis, quæ exiguntur ad hoc quod corpus ab anima moveatur. Differt autem a motu intelligentiarum, quia natura non movet corpus in loco suo sicut facit intelligentia.

CAPUT III.

De diffinitione naturæ, et quod sua diffinitio non est diffinitio, sed assignatio manifestior quam sit suum nomen.

Cum autem natura sit nomen dictum multipliciter, et conveniat pluribus per prius et posterius, sicut nos infra ostensuri sumus, dabimus talem naturæ diffinitionem, quæ per prius et posterius omnibus his de quibus natura dicitur, potest applicari : hæc autem non erit vere diffinitio, sed erit assignatio et descriptio quæ majoris est manifestationis, quam sit nomen : quoniam si diffinitio esset, oporteret quod nomen naturæ his de quibus dicitur, æque et non per prius et posterius conveniret : et hoc non est verum, sicut patebit inferius.

Dicamus igitur ex præhabitis, quod ex quo naturalia differunt ab artificialibus et violentis in hoc quod principium motus eorum est intra, et ab animatis in hoc quod natura est principium motus proximum, et ab accidentibus differunt per hoc quod ipsa est principium motus per se et non per accidens, quia natura est principium primum alicujus et causa movendi et quiescendi in quo est, per se et non secundum accidens. Hujus autem diffinitionis explanatio est, quia cum natura sit etiam privatio, quæ quodammodo principiat motum secundum quod est pervia materiæ, sicut nos in præcedenti libro explanavimus, oportet quod natura ponatur in genere principii : privatio enim principium est, et non causa secundum veram causæ rationem. Cum autem natura sit verissime forma, et forma vere sit causa, et similiter materia, oportet etiam quod natura sit in genere causæ : et ideo dictum est quod natura est principium et causa. Amplius cum natura sit de genere virtutis et potentiæ, quæ semper sunt causa motus et transmutationis in aliud vel ex alio, oportet quod et natura sit causa et principium motus. Cum autem omnis motus sit de contrario in contrarium, et quod de contrario movetur ad contrarium, necessario quiescit aliquando, ideo natura non potest esse causa infiniti, sed quandoque quies intercidit : et ideo natura est causa et principium movendi et quiescendi. Quia vero (ut dictum est) natura non omnium principium est, ideo dictum est quod causa est et principium alicujus. Et quia differt hoc principium ab artificialibus et violentis in hoc quod ipsum est intra, cum artificialia moveantur ab arte quæ est extra ipsa, et eodem modo violenta, ideo dictum est quod est causa et principium motus alicujus et quietis etiam ejus, scilicet in quo est, et ita quod est intrinsecum sibi quod movet. Quia autem

anima movet, sed non proxime : quia licet anima vegetabilis moveat uno modo et quasi ex necessitate, tamen non movet proxime, sed per qualitates primas : et est anima quidem movens id in quo est non proxime, natura autem est movens proximum : ideo additum est, quod est movens primum, hoc est, proximum ex parte mobilis ; licet non semper sit primum, ita quod ante ipsum non sit movens aliud. Movens enim ante quod non est aliud, non est natura, ut Peripateticis placuit, sed intelligentia ordinis superioris et primi, vel causa prima. Hoc autem quod additum est, per se et non secundum accidens, ideo dictum est, ut intelligatur movens illud essentiale motui, et motus essentialis mobili : unde quia natura movetur motu qui est essentialis, dictum est per se : sicut calidi motus est calefacere, et seminis motus est pullulare vel germinare. Et quia motus etiam essentialis debet inesse mobili a natura, ideo additum est, et non secundum accidens. Dico enim mobili inesse motum secundum accidens, qui est similis motui quo medicus dicitur sanari, cum ipse medicus sanat seipsum. Non enim sanatur in quantum habet medicinam in habitu, et est medicus, sed potius in quantum est ægrotus. Et ideo sanari accidit medico in quantum est medicus : licet ipse medicus agat in se sanitatem : quod per hoc ostenditur, quia aliquando dividuntur medicus et sanus, et unus est operans et movens secundum medicinam, alter autem sanatus ex ægrotatione. Similiter oportet esse opus naturæ tale, quod sit essentiale virtuti quæ natura est et dicitur, et non sit accidentale subjecto virtutis ejusdem.

Patet igitur ex prædictis, quod nullum artificialium operum principium suæ factionis habet in se, nisi per accidens, sicut diximus de medico qui sanat seipsum secundum medicinam quam habet in seipso : sed omnia artificialia ab aliis quam ab essentialibus principiis accipiunt virtutem factionis suæ, et accipiunt eam ab exteriori, nisi hoc contingat per accidens, ut diximus, sicut domus et alia quæcumque manu inciduntur vel fabricantur. Et si quædam artificialium virtutem talem habent in seipsis, hanc tamen non habent secundum seipsa essentialiter, sed accidentaliter, sicut illa quæ formam artis inducunt in seipsa, quando contingit idem esse artificem et artificiatum, ut diximus de medico qui sanat seipsum. Descriptio igitur naturæ erit illa quæ dicta est.

Oportet autem intelligere, quoniam naturæ diffinitio a quibusdam reprehenditur injuste propter quatuor, quorum unum est, quod dicunt, quod natura est dictum ad aliquid, et cum respectu : unumquodque autem prius est in se consideratum, quam ad aliud comparatum : et ideo dicunt, quod diffiniri debuit natura secundum esse absolutum, et non prout ipsa est principium motus. Objectiones contra [illegible] et [illegible] prima.

Secundum est quod dicunt, quod in multis est natura in quibus non est principium movendi et quiescendi tantum, sicut in terra, præcipue in partibus terræ quæ sunt propinquæ centro. Et huic rationi addunt, quod impossibile est simul quid moveri et quiescere, cum opposita non conveniant eidem : et sic male dictum est secundum istos, quod natura sit principium et causa movendi et quiescendi. Secunda.

Tertia causa reprehensionis istorum est, quod dicunt idem esse principium et causam : et ideo superfluum esse quod dicitur, quod natura est principium et causa movendi et quiescendi. Aut si principium dicatur notare causam efficientem, et causa alias causas, videbitur inconveniens quod additur aliquid esse principium, in quo est natura : quia causa efficiens non necessario est intranea, sed frequentius extra. Tertia.

His reprehensionibus quartam connectunt dicentes, quoniam cum natura dicatur tam materia quam forma, et materia non sit causa motus et quietis, sed potius subjectum, videbitur quod non sit convertibilis diffinitio ista nisi de natura Quarta.

dicta de forma, et non de materia. Sunt autem et aliæ calumniæ contra hanc diffinitionem a quibusdam objectæ, de quibus propter facilitatem solutionis earum non est curandum.

Solutio. Ad primam. Et respondendum est ad primum, quod licet id quod est natura, alia ratione dicatur forma vel materia, et alia natura : quoniam forma dicitur in quantum dat esse materiæ et composito, et materia in quantum materia ex ipsa fit res : natura autem in quantum naturalium motuum et statuum est principium in eo quod habet naturam : tamen naturæ nomen non imponitur nisi ab altero quod est principium motuum et statuum naturalium : et ideo naturæ nomen non potuit sine respectu diffiniri : sed formæ nomen forte absolute, sicut objiciunt, potest diffiniri.

Ad secundam. Ad secundum autem Avicenna respondet, et videtur consentire Averroes, quod diffinitio intelligitur sic, quod natura divisim sit principium motus et quietis, hoc est, quod est principium motus, si motus inest rei naturali : et est principium quietis, si quiescat res naturalis : et tunc non habet locum objectio. Sed si quis subtiliter ea quæ diximus consideret, videbit quod corpora superiora a natura non moventur. Non enim natura movet motum infinitum : tamen (sicut dicit Boetius) natura sic diffinita prout nos hic eam diffinimus, in solis sit corporibus, et nos infra secundum sententiam Aristotelis ostendemus, quod natura hoc modo dicta dicitur de forma et materia. Forma autem et materia non sunt principium motus infiniti : et ideo motus superiorum non est a natura, sed est a voluntate et intellectu motoris alicujus separati : propter quod etiam superiora in suis locis moventur : quod non faciunt aliqua corpora, quæ a natura moventur : et ideo natura prout hic consideratur, in inferioribus est corporibus. Corpora enim superiora solum secundum ubi moventur, et hoc non a natura : et ideo forma eorum non est principium alicujus motus in ipsis : quia non moventur aliquo motu, nisi motu locali qui in eis non est a natura, ut diximus. Alteratione autem, et augmento, vel diminutione, vel generatione, vel corruptione non moventur : et quia immobilia sunt talibus motibus, ideo nec quiescunt quietibus aliquibus naturalibus : quia non quiescit aliquid quiete naturali, nisi quod aptum natum est moveri : et ideo forma in eis nec est principium motus nec quietis : quapropter etiam in ipsis forma non est secundum naturæ intentionem : et ideo natura secundum quod hic consideratur, non est in super cœlestibus.

Terra autem licet non moveatur, est tamen apta per naturam moveri si recedat a suo loco : et ideo quies ejus est in centro : in loco etiam suo movetur motu alterationis. Et si quis dicat quod nos possumus ponere, quod etiam cœlum sit extra locum suum : et ideo tunc ascendet et quiescet in loco suo quiete quæ terminat motum suæ ascensionis. Dico quod nos non possumus hoc ponere, nisi per impossibile : et ideo positio non erit naturalis. Falso autem et impossibili posito, nihil est inconveniens dicere accidere falsum, et impossibile, quod est circa naturam. Patet igitur quod natura per prius secundum perfectam sui rationem in inferioribus est, in quibus est principium motus et quietis, sicut in explanatione diffinitionis est declaratum. Et quod dicunt quod impossibile est simul aliquid moveri et quiescere, *Dicendum* quod hoc verum est : sed tamen principium utriusque simul, scilicet motus et quietis, potest esse natura : quoniam ipsa per motum devenit ad quietem, et sic principiat unum per aliud : et ideo utriusque principium est simul, licet non eodem modo.

Ad tertiam. Ad tertiam autem reprehensionem patet solutionem per antedicta in explanatione, quoniam principium in plus est quam causa : et oportet quod natura secundum quod est generale principium motus, in utroque ponatur genere. Sed

verum est, quod quando principium convertitur cum causa secundum supposita, differens tamen in nominis ratione, tunc ponitur pro causa efficiente, sicut diximus in primo libro.

Ad quartam. Quarta autem reprehensio locum non habet, quia tam forma quam materia principium sunt motus : sed forma principium est effectivum secundum quod potentia activa diffinitur in quinto *philosophiæ primæ*, quod est principium primum transmutationis in aliud, quod est subjectum secundum quod est aliud : et materia est principium motus et quietis secundum rationem potentiæ passivæ sive virtutis receptivæ passibiliter, secundum quod ibidem virtus passiva diffinitur, quod est principium transmutationis ex alio in seipsum secundum quod aliud. Patet igitur convenientem satis esse naturæ præassignatam diffinitionem.

CAPUT IV.

De his quæ quasi per minorationem a natura dicuntur propter comparationem quam habent ad ipsam.

Text. com. Hanc autem naturam habent omnia talia corpora quæcumque habent intrinsecus in seipsis in suis essentialibus hujusmodi principium motus et quietis. Sunt autem omnia talia substantia, et præcipue substantia prima quæ dicitur substantia individua. Cujus probatio est, quia natura subjectum est secundum quod dicitur natura materia : et natura quæ dicitur forma, est in subjecto, non quidem ut accidens, sed ut quædam pars essentialis dans esse subjecto et composito : ergo cum tam subjectum sit substantia quam forma, et natura dicatur de his, natura erit substantia si proprie modo supra dicto accipiatur.

Documentum. Debes autem scire quod id quod habet naturam, et substantia individua dicitur, ut res naturæ et etiam suppositum naturæ aliquando vocatur, et vocatur substantia prima, et vocatur substantia. Dicitur autem *individua substantia* secundum quod est in eo collectio individuantium quæ non possunt et alia reperiri : sic enim singulare est et incommutabile. Res autem naturæ est, secundum quod est per naturam in toto esse speciei constitutum. Ratum autem ens est apud naturam id quod dat natura quæ est forma in individuo. *Suppositum* vero natura dicitur secundum quod subjicitur naturæ communi quæ est forma, et hoc suppositum significatur, cum dicitur *hic* homo : pronomen enim demonstrativum dicit suppositum quod substat : et hoc nomen prædicatum dicit naturam cui subjicitur suppositum illud. Supponi autem et subjicere habet illud particulare gratia materiæ, quæ natura est in ipso : aliter autem dicitur particulare, scilicet secundum quod particulat secundum esse determinatum, et partitur formam quæ de se etiam est natura communis. Vocatur autem *substantia prima* a principalitate substandi, sicut dictum est in *Prædicamentis* : principaliter enim substat, quæ substat et secundæ substantiæ et accidentibus. *Substantia* autem dicitur quemadmodum per se habens esse subsistens in natura, quod est compositum ex duabus naturis si quæ sunt forma et materia.

Secundum autem naturam dicuntur esse aliqua dupliciter : aut enim quæcumque ex principiis naturæ esse accipiunt, dicuntur esse secundum naturam, sicut ea quæ habent naturam de quibus dictum est : aut etiam dicuntur esse secundum naturam quæcumque consequentes sunt passiones et operationes naturales ex natura quæ est in ipsis, sicut ignem secundum naturam est ascendere sursum. Cum enim ascendere sursum sit

motus rei naturalis, ipsum non est res habens naturam, quoniam esset substantia composita : sed ascendere sursum est a natura et secundum naturam.

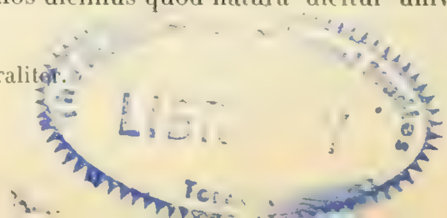
Hæc autem quæ sic quasi per denominationem a natura de rebus naturalibus dicuntur, Avicenna ponit plura, dicens quod aliud est natura, et naturale, et quod habet naturam, et quod est ex natura, et naturaliter, et quod currit cursu naturali. Dictum est autem quid est natura. Sed *naturale* est quidquid comparatum naturæ, denominative dictum ab ipsa : hoc autem est dupliciter, scilicet in quo est natura, quod diximus supra esse rem naturalem : aut quod est per naturam, et hæc sunt impressiones et motus naturam consequentes, quæ supra diximus esse secundum naturam : aut quod est conjunctum illis motibus et impressionibus, sicut locus naturalis, ad quem est motus naturalis, et tempus naturale quod naturæ conservativum est. Sed *quod habet naturam*, est ut diximus, quod habet in se principium quo movetur ex sua natura, et quo quiescat ex sua natura : et hoc est corpus mobile naturaliter. *Ex natura* autem est, cujus esse in actu, aut cujus existentia est in actu ex natura, sive sit esse primum, sicut esse habent individua naturalia, sive esse secundum, sicut esse habent species naturales. Quod autem dicitur *naturaliter*, hoc est quod concomitatur naturam quocumque modo : sive sit quod ab ea constituitur, sicut individua et species naturales : sive sit concomitans ipsam aut subsequens, sicut accidentia quæ per se sunt rerum naturalium. Sed *quod currit cursu naturali*, hoc est sicut motus et quietes quas natura per seipsam producit et per suam essentiam et non præter solitum. Quia quod est præter solitum, aliquando est ex causa extranea, sicut caput hominis in corpore porci, quod fit per constellationes extraneas naturæ seminis ex quo generatur corpus porci. Aliquando autem fit ex extraneo recipiente actionem naturæ particularis : et hæc est materia indisposita : et hoc modo caput latum et digitus superfluus non currunt cursu naturali, tamen sunt naturaliter et ex natura, quod causa eorum est natura, sed non per se, sed propter recipiens, hoc est, quod materia in tali dispositione suæ qualitatis et suæ quantitatis, ut recipiat talem formam agente in ipsum [1].

CAPUT V.

Et est digressio *declarans quod est esse secundum cursum naturæ universalis, et secundum cursum naturæ particularis.*

Natura etiam dicitur ad modum universalis, et ad modum particularis naturæ. Et secundum hanc diversitatem etiam variatur cursus naturæ, quoniam aliquid extra cursum naturæ universalem. Sed ut hoc plenius intelligatur, videamus quæ sit natura universalis, et quæ sit natura particularis. Dicatur ergo quod *natura universalis* dicitur dupliciter, quarum una est natura universalis determinata in esse generis vel speciei, sicut animalis natura et hominis natura dicitur esse universalis. Alio autem modo dicitur natura universalis absolute : et hoc adhuc dupliciter. Dicitur enim universalis natura quæ principium motus et quietis est in omnibus naturalibus, hoc est, illud commune quod omnia naturalia participant, et ab ipso naturalia dicuntur. Et dicitur natura universalis quæ universaliter continet et regit omnem naturam particularem. Cum autem nos dicimus quod natura dicitur universaliter.

[1] Nota quomodo aliquid non currit cursu naturali, cum tamen a natura sit seu natu-



salis primo vel secundo modo, non intelligimus quod unquam fuerit aliqua res una secundum esse quæ divisa sit in omnes particulares naturas, sive fuerit universalis, sicut genus vel species : sive fuerit universalis absolute primo modo dicta, sicut dixerunt Pythagorici et Plato, et post eos sensisse videtur Hermes Trismegistus. Sed dicitur universalis sicut intentio universalis, ad quam particulares naturæ resolvuntur in genere uno, vel absolute in omnibus naturalibus. Hæc enim universalia secundum esse nunquam sunt nisi in particularibus. Et non est verum quod dixerunt prænominati viri : dixerunt enim illi quod natura est vis absoluta diversificata in specie, et diffusa in particularibus illius speciei per divisionem sui in ipsis, et quod natura absoluta est forma et vis quædam egrediens a causa prima per motum orbis, quæ postquam egressa est, diffunditur in omnibus naturalibus, et fit in eis principium motus et status. Et posuerunt simile hujusmodi in lumine quod egreditur de sole, quod quidem unum est juxta solem a quo egreditur, et postea descendens diffunditur in his quæ illuminantur, et accipit diversitatem ex recipientibus et divisionem : sic enim dixit Hermes ad Audimon qui *Trismegistus* vocatur, quod natura egrediens est vis egrediens a prima causa per motum cœli, quæ quia est processio quædam facta a prima causa quæ movet primum causatum, est virtus principians motum : et quia per motum cœli egreditur, est ipsa virtus incorporabilis particularibus, et diversificatur in illis secundum diversitatem recipientium, et efficitur nobilior et minus nobilis et efficacior et minus efficax, secundum quod est propinquior et remotior a prima causa, ex qua in inferiora procedit.

Si autem esset, ut dicunt, oporteret quod natura non esset vis sed substantia, quæ dividitur. Secundum dicta autem eorum haberet hæc natura universalis esse, non in particulari, sed ante particulare, et esset hoc esse aliud ab esse naturæ particularis, et hoc non placet Aristoteli qui fuit auctor sectæ Peripateticorum : secundum hoc etiam corrupto particulari, oporteret quod secundum esse remaneret natura universalis, quod absurdum est. Neque est verum de lumine quod pro simili inducunt, quia lumen non est substantia, nec habet esse nisi in recipiente. Concedimus tamen bene quod operatio particularium naturarum omnium est ad unum in specie, et specierum naturæ est comparatio ad unum in genere, vel generum naturæ comparatio est ad unam naturæ intentionem, quæ communis est absolute : sed istas comparationes agit intellectus resolvens posteriora in priora et causata in causas, et non est dans esse separatum a particularibus naturis, sed potius considerans intentionem naturæ abstractam ab hac natura et illa. De his tamen loqui habemus in *scientia divina*, quando de *formis* tractatum faciemus, utrum habeant essentias separatas vel non : sed concedimus universalem naturam absolute dici de eo quod continet et regit omnes naturas particulares. Et hæc natura est proportio virtutis motuum cœlestium, secundum quod sunt periodus una omnium naturarum particularium [1]. Si enim nos comparaverimus cœli motus ad inferiora, tunc sunt quando virtus una movens inferiora et regens. Si autem comparaverimus inferiores naturas ad superiora, tunc est hæc virtus multiplicata secundum diversitatem rectorum ab ipso, et secundum has duas naturas aliquid est, cujus principium movendo non est particularis naturæ, sed est extra cursum suum naturalem : cujus tamen principium et causa est naturæ universalis et secundum suum cursum naturalem.

[1] Idem sentit Commentator in II Cœli, commento 42, et secundo capitulo de substantia orbis, et XII Metaphys. com. [illegible]

Qualiter fœmina non sit de intentione naturæ particularis sed universalis tantum.

Exemplum autem hujus in generatis est fœmina, quam nunquam intendit facere natura particularis : sed causatur ex corruptione alicujus principiorum naturalium, eo quod natura intendit opus perfectum, quod est mas : et ideo dicit Aristoteles quod fœmina est mas occasionatus sicut tibia curva : tamen fœmina non est extra cursum naturalem universalis naturæ, quæ ordinis est causa in inferioribus, et movet generando fœminam ut sit viro adjutorium generationis : quoniam nisi esset necessaria generationi, nunquam natura duceret fœminam : sed natura hominis salvaretur et staret in mare. Hoc etiam modo in via corruptionis præter cursum naturæ particularis est mors : eo quod particularis natura non movet ad illam, sed universalis, secundum rationem illam quæ est mensura vitæ per periodum, sicut melius explanabimus in secundo libro de *Generatione et Corruptione* : sic enim secundum cursum naturæ universalis est successio in generabilibus et corruptibilibus secundum quod a superioribus diversimode movetur materia : cum tamen natura particularis non proprie intendat successionem, nisi in quantum tangitur a virtute naturæ universalis. Dictum est igitur quid natura est per diffinitionem, et quid est quod dicitur esse secundum naturam, et a natura, et quid est quod dicitur esse et quocumque modo a natura potest denominari.

Quomodo mors sit præter naturam.

CAPUT VI.

Quod non potest demonstrari an sit natura, eo quod est per se cognita.

Text. et com. 6.

Ridiculum autem videtur esse demonstrare an sit natura. Manifestissimum enim est nobis, quod multæ sunt res naturales, in quibus prædictum motus et quietis principium invenimus : per illa enim non possumus demonstrare, an natura sit nisi a posteriori. Cum enim ipsa sit principium motus et quietis in ipsis, per naturam ipsam nos cognoscimus ea quæ naturalia sunt, et sic ipsa cognita sunt per naturam. Si autem et e converso naturam probaremus esse per naturalia, esset idem principium cognoscendi naturalia et cognitum per naturalia, et sic idem esset per se cognitum et per aliud cognitum, quod est inconveniens : et ideo ea quæ manifestissima sunt et principia ad alias cognoscenda, demonstrare per ea quæ ad esse non sunt manifesta, est proprium ejus qui adeo rudis el ineruditus est, quod non habet potentiam apprehensivam et cognitivam adeo potentem ut sciat judicando discernere quid est quod cognoscitur per seipsum et est principium cognoscendi alia, et quid est cognitum non per seipsum, sed per aliud : manifestum enim est quod contingit hoc pati quosdam rudes et ignaros, quia aliquis cum sit cæcus, putat se syllogizare de coloribus, eo quod ipse propter suam malam dispositionem intellectus ignorat quod omnis nostra scientia oritur ex nostris sensibus, et putat se habere notitiam colorum in quantum significantur per nomina, et nescit qualiter constituuntur per actum lucis in corpore non transvisibili sive terminato quod terminat visum : ideo necesse est quod ipse non habeat notitiam colorum, nisi secundum rationem nominum, et nihil intelligere de veritate colorum secundum formam eorum qua sunt visibiles. Et huic similis est ille qui putat demonstrare ea quæ sunt manifestissima. Ille enim nescit, quod manifestissima sunt, et non habet intellectum de ipsis, nisi in quantum audit ea nominari per nomina.

Huic autem sententiæ opponit Avicenna[1] dicens, quod mirum est qualiter

[1] Dubitatio Avicennæ contra Philosophum et solutio ejusdem. Vide Commentatorem in comm. 3 secundi hujus.

hoc dixit Aristoteles qui primo fuit auctor hujus sententiæ : si enim natura principium motus est, ut diffinitum est supra, si deridendus est qui quærit an sit natura, ipse est deridendus qui quærit an motor differt a mobili, et diu laboravit antequam inveniret. Motor enim naturalis natura est. Et ideo idem est quærere an sit motus naturalis, et quærere an sit natura. Respondet autem Avicenna, quod ideo dictum est hoc, quia naturalis non habet ex sua scientia demonstrare an sit natura, sed in quantum induit formam philosophi primi. Natura enim principium est naturalium : et ideo supponit ipsam esse naturalis, et ipsam esse probat metaphysicus. Huic autem sententiæ contrariatur Averroes, eo quod ubique Avicennam persequitur, dicens quod simpliciter est impossibile demonstrare naturam esse sicut dicit Aristoteles.

lutio Doctoris, pro qua vide im Averroem ubi supra.

Sed vera solutio est quod de natura movente sive de motore duplex potest esse quæstio. Una quidem, an sit? et hæc demonstrari non potest. Sed tamen negans naturam, confutandus est a primo philosopho per deductionem ad inconveniens, sicut dicit Avicenna. Alia autem quæstio est, an differat a mobili, vel sit idem cum ipso ? et illa quæstio disputatur ab Aristotele. In hac enim bene habetur via demonstrationis, sicut in plerisque libris ab Aristotele invenitur.

CAPUT VII.

De naturæ divisione in materiam, formam, et privationem, et cui horum conveniat esse naturam per prius.

t. et com. 7. teria est natura.

Videtur autem fere omnibus Antiquis quod natura principaliter dicatur materia, eo quod ipsi formam rei veram non prospexerunt. Et ideo dixerunt quod substantia eorum quæ natura sunt, et quod primum est unicuique et est informabile, hoc est, formam recipiens, non mediante alio, sed per seipsum, est natura rei, sicut lectuli natura est lignum : quoniam sicut in fine primi libri diximus supra, materia generabilium cognoscitur per analogiam materiæ artificialium ad formam artis. Signum autem hujus quidam Antiquorum, Antiphon nomine, induxit dicens, quod natura est illud, ex quo pullulat pullulans. Est enim natura vis insita rebus naturalibus ex similibus secundum naturam similia procreans. Si enim plantetur in terra lectus, et putrescens in terra accipiat potentiam naturalem germinandi, id quod producitur, est lignum, et non lectus : ergo lignum est natura lecti, et non lectica quæ est forma ejus. Hoc autem dixit Antiphon, tanquam putaret quod id quod est in ligno secundum legem quæ regula artis est, et proportionem facit materiæ ad formam, et id quod est in eo quod dicitur forma artis, sit secundum accidens : et id quod permanet in producente et producto, idem sit natura et substantia rei passionem accipiens secundum formas accidentium variatas circa ipsum.

Sicut autem est in artificialibus, ita per analogiam est in naturalibus : et ideo si etiam horum quæ naturalia sunt, unumquodque ita se habet ad suam naturam sicut artis opus ad naturam artis, sicut æs et aurum se habent ad aquam, quæ est materia prima eorum : ossa autem et ligna ad terram, quæ prima materia est ipsorum : et similiter aliorum quodlibet naturalium : hoc dicunt esse naturam illorum, quod primum materiale est in ipsis : materia enim prima in quolibet illorum est una manens, sustinens variationes ex formarum diversitate : unde æs et aurum resoluta producunt aquam, et ossa et ligna resoluta producunt terram.

Text. et com. 9. Et hæc fuit causa quod quidam eorum dixerunt, quod prima materia fuit terra : et quidam dixerunt, quod fuit ignis, alii aerem, alii vero aquam primam materiam esse dixerunt. Et alii dixerunt, quod quædam horum, plura tamen uno sunt materia omnium naturalium. Aliis autem placuit, quod omnia ista sunt materia naturalium rerum et natura eorum. Quot enim numero unusquisque eorum accepit pro principio materiali, hæc et tot dixit esse omnium substantiam et naturam, sive unum supponeret, sive multa, sive etiam omnia. Alia autem dixerunt esse passiones istorum quæ movent in actione et passione in ipsis, sicut qualitates primæ. Aut etiam dixerunt esse habitus, sicut forma et quiescentes in ipsis quæ non habent contrarium : vel dixerunt esse dispositiones materiam et naturam præparantes ad habitus recipiendos. Quodcumque autem horum dixerunt esse principium materiale et naturam, illud etiam dixerunt esse perpetuum : et dixerunt quod illi non inest mutatio ex seipso, quia nunquam mutatur ab esse suo, sed alia quæ sunt passiones et habitus et dispositiones, fiunt et corrumpuntur circa hoc modis infinitis. Iste ergo est modus unus, quod dicitur natura prima uniuscujusque subjecta materia eorum quæ habent in seipsis motus et mutationis principium. Videtur autem esse causa ignorantiæ Antiphontis, quia nescivit distinguere inter formam accidentalem et substantialem : et ideo utramque putavit esse accidentalem, et putavit quod forma naturalis per omnia esset sicut forma artificialis : et hoc non est verum.

Text. et com. 10. Forma est magis natura quam materia. Et ideo melius alii in naturæ ratione præhonoraverunt formam, dicentes quod natura uniuscusque rei naturalis est forma dans esse, et species quæ dat unicuique earum rationem diffinitivam.

Text. et com. 11. Et hujus dicunt probationem per simile in artibus : quia sicut ars dicitur dupliciter, scilicet quod est factum secundum artem, et id quod est artificiosum : quia id quod est arte factum, habet formam artis, per quam fuit in arte apud artificiosum. Et sunt hoc modo rationes unius et formæ opus artis et artificiosum. Sic et natura dicitur quod secundum naturam factum est, et natura : quia id quod secundum naturam factum est, formaliter est in natura faciente : et ideo formaliter conveniunt naturale et natura : et ideo forma rationem habet naturæ, et natura est magis quam materia. Sicut enim in operibus artis non dicimus, quod opus artis aliquid habeat antequam accipiat formam artis, sed dicimus eum habere potentiam ad artem quando habet materiam artis, sicut lectus potentia est in lignis, et non est lectus, nisi accipiat formam artis : ita est in rebus naturalibus, quod nihil vere actu dicuntur habere ex materia in qua sunt potentia, sed ex forma habent quod sunt res naturales. Caro enim et os non habent suiipsorum naturam, nisi accipiant speciem carnis et ossis. Speciem, inquam, qua diffinientes unumquodque dicimus quid est caro, et quid est os.

Text. et com. 12. Oportet ergo secundum hanc rationem, quod alio modo natura sit eorum quæ habent in seipsis principium motus forma et species : quæ quidem natura non est vis separatata a naturalisbus diffusa in ipsis quemodmodum supra diximus. Sed si separatur, hoc esse secundum rationem et intellectum resolventem tantum, sicut manifestavimus supra. Compositum autem quod ex ipsis non est natura, sed est secundum naturam, sicut homo. Forma autem magis est natura quam materia : quia sicut se habet res naturalis ad esse in natura sive secundum naturam, ita se habet ad naturam. Magis autem est secundum naturam quando est secundum formam endelechia : hoc autem actu est quantum est in potentia materiali

tantum : ergo forma quæ facit compositum esse secundum naturam, magis quam materia, magis est natura quam materia.

Text. et com. 13. Amplius homo secundum naturam fit ex homine, et non fit lectulus ex lectulo propter differentiam formæ naturalis ad artificialem. Si ergo hæc fuit causa, quod dixerunt formam lecti non esse naturam lecti : quia lectus si germinet, germinabit lignum et non lectum : et ideo in arte non producitur forma, sed materia si germinet artificiatum, erit compositum causa compositi in natura. Cum ergo in natura forma producat formam, eo quod ex homine generetur homo secundum convenientiam speciei et formæ, erit forma natura in physicis secundum rationem similem per oppositum rationi eorum. Amplius id quod dat naturalibus esse et naturam communicando se eis, et quod solum est necessarium ad esse ipsorum, per se est natura. Est autem forma dans naturalibus esse et naturam communicando se eis, et ipsa sola per se est necessartia ad esse ipsorum: quia si forma possit subsistere in se sine materia, non inquireretur materia in rebus naturalibus : et ideo non per se quæritur materia, sed propter aliud, videlicet quod forma subsistat in ipsa : ergo sola ipsa est natura principaliter. Fuerunt autem quidam dicentium, quod motus et mutatio quæ acquirunt rebus substantiam et naturam, sunt etiam natura : et ideo dixerunt, quod natura dicitur generatio quæ est via in naturam. Hoc autem longe est a natura, quoniam motus est ex malitia et imperfectione, ut alibi ostendimus. Tale autem non est natura.

Materia in naturalibus non quæritur propter aliud.

Text. et com. 14. Si autem dicatur natura generatio, eo quod est via in naturam, tunc in quod est via ipsa generatio, multo magis dicetur natura. Est autem via in formam rei acquisitam per motum et mutationem generationis. Ergo forma magis digna est nomine quam generatio. Non enim est in naturæ motibus quæ sunt viæ sicut est in actionibus et motibus artis. In artibus enim non est motus artificis via ex forma in formam convenientem illi in specie et ratione, sed potius motus medici est ex medicina, quæ est habitus in anima medici, non in medicinam, sed in sanitatem, quæ est forma naturalis in complexione calidi et sicci, et frigidi et humidi. Et si dicatur motus esse ex sanitatis specie, quæ est in anima medici in sanitatis formam, quæ est in complexionem : non tamen erunt istæ formæ ejusdem rationis: quia una denudata est quiescens in anima medici, altera autem quiescit in materia habens esse materiale in ipsa : et illa quæ est in anima medici, potius est intentio formæ quam forma [1]. Illa autem quæ est in re extra, vera est forma, sed aliquando est tantum artificialis : eo quod per solam artem inducta est, ut forma domus vel idoli. Aliquando autem est forma naturalis, quando ars imitatur naturam in opere, sicut est forma sanitatis : sed in naturæ motibus et generationibus non hujusmodi est processus, sed potius ex forma in formam : quia ex homine est homo generatione activa productus.

Et si dicatur fieri ex materia cum forma, naturalis est in materia potentia : et tunc iterum forma secundum quid existente, est forma in actu existens secundum quid unumquodque naturalium est aptum natum procedere ad formam in actu existentem. Quod autem materia nascitur in tali via naturæ, non est materia ex qua fit res, sed est forma quæ est terminus motus generationis. Forma itaque est natura et non materia, vel forma est natura magis quam materia. Text. 15

[1] De sanitate in anima medici et sanitate in complexione existente, cf. VIII metaphys. com. 29.

Documentum. Privatio est aliquo modo naturæ.

Sed intelligendum quod forma et natura multipliciter est et dicitur. Supra enim ostendimus in libro quem ante istum præmisimus, quod privatio propter habitualem aptitudinem quam relinquit et supponit in subjecto, forma est quodammodo : et sic privatio est natura secundum aliquem modum. Posterius autem in libro *Perigeneos* considerandum erit utrum circa simplicium corporum generationem est contrarium quod sit privatio, sicut circa generationem quæ est generatio secundum quid. In generatione enim secundum quid alterum contrariorum privatio est, et reliquum habitus, sicut nigredo privatio est albedinis, et frigiditas privatio est caliditatis [1]. Si enim considerentur prima contraria quæ sunt in genere coloris secundum esse formale quod habent a lumine, erit albedo lux clara in superficie corporis terminati, quæ susceptiva est luminis. Nigredo autem erit color privatus luce, eo quod superficies corporis terminati in nullo lucis est receptibilis : et hac consideratione manifestum est, quod nigredo privative opponitur albedini. Si autem nigredo et albedo consideretur secundum esse materiale secundum quod constituuntur a primis qualitatibus quæ commiscentur in corpore composito colorato, sic albedo et nigredo opponuntur contrarie, et utraque est species qualitatis non privativa. De his autem rationem reddemus ampliorem in libro de *Sensu et Sensato*. Similiter cum frigiditas sistat motum, et caliditas motum inducat, erit frigiditas materialis et privative opposita caliditati, sicut habet ostendi in quarto *Meteororum* ante finem. Sed in generatione substantiæ aliquando generatur id quod est materiale ex formali, sicut terra ex igne vel aere, aliquando e converso. Et id quod est plus materiale, est etiam plus privationi permixtum : et sic patet quod tam in qualitatibus quam in substantiis quædam formæ sunt permixtæ privationi et materiales, quædam autem sunt formales et puræ : et de hoc perspecta ratio assignanda erit in primo de *Generatione et Corruptione*, ubi quæretur quæ sit generatio simpliciter, et quæ sit generatio quo, sive secundum quid.

Ex supra dictis autem jam planum est, quod natura est forma et materia, et quod forma magis natura quam materia : et ideo accidentia propter formam, magis naturalia sunt quam accidentia propter materiam : et si aliqua accidunt composito propter utrumque, erit illud accidens magis naturale quod plus accidit ad formam, quam id quod plus accidit ad materiam. Accidentia autem propter formam, aliquando accidunt formæ separatæ, et illa non sunt vere naturalia, eo quod non accidunt propter formam in quantum natura est compositi, sicut est scientia, et contemplatio, et felicitas contemplativa, et delectatio in theorematibus : sed accidentia ratione formæ naturalis sunt, quæ sic sunt in composito, quod non conveniunt ei nisi ratione formæ quæ est natura compositi, sicut est sensus, et carneitas, et osseitas, et hujusmodi : et hæc quando accidunt tam propter formam quam propter materiam, magis naturalia sunt quæ sunt propinquiora formæ, sicut vigilia magis est naturalis quam somnus : cum tamen tam vigilia quam somnus accidant ex corpore et anima.

Accident[ia] competen[tia] formæ sep[a]ratæ, no[n] sunt natu[ra]lia.

Ratione autem materiæ accidentia minus sunt naturalia, et in ipsis est considerandum, quod cum materia proportionem habeat ad formam, et sit etiam præter hoc quædam substantia compositi, quod illa quæ accidunt composito ex proportione quam habet materia ad formam, sunt magis naturalia quam illa quæ accidunt propter ipsam, in quantum est quæ-

Accide[ntia] conseq[uen]tia materi[am] sunt in [du]plici dif[fe]rentia.

[1] Nota quomodo in generatione accidentium unum contrariorum est ut habitus, et aliud ut privatio. Cf. I de Generatione, Averroem, com. 18 et hic com. 15.

dam substantia in composito, formæ non comparata. Complexio enim et commixtio et esse miscibilium in complexione et mixtione, accidit ex materia proportionata ad formam : et ideo omnia talia accidentia æquivocantur, quando materia separatur a forma, sicut in quarto *Meteororum* habet ostendi.

Accidentia autem quæ sunt propter materiam in se consideratam, minus sunt naturalia : et ideo nequaquam æquivocantur in ipsa, quando est cum forma, et quando separatur ab ipsa. Talia autem sunt, quæ accidunt quantitati materiæ, sicut est statura corporis, et figura, et cicatrices vulnerum, et hujusmodi quæ in mortuo sunt sicut in vivo [1]. Illi autem qui dicebant materiam magis dici et esse naturam quam formam, totum oppositum hujus scientiæ dicunt : et ideo apparet quod dictum eorum non est verum. Hæc igitur dicta sint ad hoc quod intelligatur qualiter natura est quodlibet principiorum quæ dicta sunt, quæ sunt forma, et materia, et privatio.

CAPUT VIII.

De differentia mathematicæ et physicæ considerationis.

Text. et com. 16. Quoniam autem jam dictum est quot modis dicitur natura, oportet nos inquirere, utrum natura quolibet modo dicta sit de speculatione physicæ scientiæ, vel non. Hoc enim necessarium est propter opiniones eorum de quibus dictum est, quia illi qui dixerunt quod natura est materia sola, dixerunt quod physicus non considerat nisi materiam. Et illi qui dixerunt quod forma sola est natura, dixerunt quod physicus non habet considerare nisi formam : et ideo necessarium est nobis ut inquiramus de illo. Cum autem ea de quibus agit mathematicus secundum esse sunt in physicis corporibus, oportet nos primo inquirere quid differt speculatio mathematica a speculatione physica. Nos enim videmus quod superficies planas et soliditates formas et longitudines et puncta habent physica corpora, et de his intendit mathematicus in geometria, sed arithmeticus simpliciorem habet scientiam. Numerus enim qui ex unitate colligitur, etiam in discretione non naturalium invenitur, et illæ unitates sunt non numeratæ in rebus a quibus abstrahitur unitas, cujus collectio facit numerum numerantem, quo omnia numeramus, de quo considerat arithmeticus. Et ideo magis differt arithmetica a physica quam geometria. Convenit enim geometria cum physica in subjecto suarum quæstionum, licet differat in prædicato : utraque enim inquirit de corpore et superficie et longitudine, sed geometria dicit de recta vel obliqua, physicus de calida vel alba, vel simplici vel commixta.

Amplius autem speculandum est a nobis, utrum astrologia est altera pars physicæ scilicet, vel est scientia separata ab ipsa. Astrologia enim considerat corpus naturali forma informatum et sub motu existens : et hæc omnia facit physica. Et si dicatur quod physica convenit cum astrologia in parte sui subjecti, quia in cœlo et mundo physica inquirit de cœlo et motu ejus : sed differt in prædicato, quia non considerat easdem passiones cœli quas considerat astrologus : videbitur hoc inconveniens, quod aliqua consideret de aliquo subjecto, et nullum consideret accidentium quæ per se accidunt subjecto isti. Et aliter autem hoc videtur quia de natura loquentes loquuntur de figura solis et lunæ, et utrum terra sit sphærica, et utrum mundus sit sphæri

[1] Nota quare accidentia secundum se consequentia materiam nequaquam æquivocantur in vivo et mortuo. Vide pro hoc Philosophum I de partibus animalium, cap. 1.

cus, aut non? sicut patet in libro de *Cœlo et mundo*. Et de his omnibus etiam loquitur astrologia, sicut patet in primo *Almagesti* Ptolemæi. Videntur ergo physica et astrologia convenire tam in subjecto quam etiam in prædicato quæstionum suarum.

Text. et com. 18. De his igitur negotiatur mathematicus, secundum quod sunt secundum esse physici corporis termini, sicut sunt longitudines et superficies et soliditates, sed non in quantum sunt termini physici corporis. Et si mathematicus considerat accidentia prædicata de ipsis, non speculatur ea in quantum talibus accidunt, sed potius abstrahit ea per rationem diffinitivam, sive sint subjecta, sive sint prædicata. Sicut enim in prooemiis primi libri ostendimus, mathematica per intellectum sunt abstracta a motu. Si enim diffiniat subjectum alicujus quæstionis mathematicæ, sicut lineam, vel superficiem, vel corpus, vel aliquid talium, omnia quæ in diffinitione ponuntur, erunt essentialia substantiæ, sicut quando dicit lineam esse longitudinem sine latitudine, cujus extremitates sunt duo puncta. Licet autem totum quod ponitur in ista diffinitione sit de substantia quantitatis, et quantitas dicat comparationem ad materiam, non tamen dicit comparationem ad materiam sensibilem quæ sola est physica : et ideo abstrahit ab omnibus quæ sunt sub motu et disponentibus ad motum. Si autem diffiniat mathematicus prædicatum sui subjecti quod est passio, non omnia cadunt quæ in diffinitione erunt essentialia diffinita : quia subjectum cadit in diffinitione passionis, cum tamen subjectum non sit de essentia etiam passionis. Sed omnia quæ cadunt in diffinitione sunt separata a materia sensibili. Physicæ autem diffinitiones sunt ex his quæ sunt conjuncta materiæ sensibili et motui, sicut explanavimus superius, et in sexto *primæ philosohhiæ* est expositum.

Licet autem sic differant considerationes mathematicæ et physicæ, tamen hæc differentia non facit, quod una deducat ad veritatem, et altera ad falsitatem : quia una procedit vere ex his quæ sunt essentialia quantitati secundum quod est quantitas : et ideo abstrahit illa a sensibilibus ad quæ non pendet quantitas in eo quod est quantitas. Et ideo sic abstrahens non mentitur, sic concludens de quantitate per ea quæ sufficienter essent quantitates et passiones ejus, licet abstrahens non consideret esse quantitatis in hac materia sensibili. Alius autem qui est physicus, considerat esse quantorum constitutorum ex sensibilibus permixtis, quorum esse est ex motu, et concludit concepta cum motu et materia, et non mentitur : tales enim sunt formæ naturales, quæ sunt aquæ et hominis et passionum suarum, quæ sunt calidum et frigidum, et album et nigrum.

Fuerunt autem quidam istud non intelligentes, sed latebat eos, et illi fuerunt Pythagorici et Plato, qui dicebant naturam non esse rerum nisi formas mathematice consideratas : et ideo non volebant quod una et eadem esset consideratio physici et mathematici, et dicebant illas formas quæ sunt naturæ, rerum esse ideas, volentes quod humanitas et carneitas et hujusmodi formæ naturales, secundum suas essentias non haberent dependentiam ad materiam sensibilem, sed potius essent abstracta quemadmodum mathematica. Et hoc non est verum, quia licet physica quædam abstrahant, tamen minus sunt abstracta quam mathematica. Hoc autem fiet manifestum illi qui tentat ponere diffinitiones essentiales mathematicorum et physicorum, sive sint subjecta quæstionum, sive sint prædicata, sive passiones eorum. Passiones autem dico sicut impar et par, et curvum et rectum. Substantia autem sicut numerus et linea et figura : hæc enim *Text. et com.* 19.

omnia diffiniuntur sine his quæ sunt in motu et in materia sensibilibus qualitatibus distincta, sicut si dicam quod impar est numerus non habens medium, par autem est numerus medium habens. Curvum autem, cujus medium non est directe inter extrema : et rectum, cujus medium extrema cooperiunt. Numerus autem collectio est unitatum, et linea longitudo sine latitudine, et figura quantitas terminata linea vel lineis : nihil enim in omnibus his diffinitionibus est de principiis motus, vel de materia sensibili, quæ motui subjicitur vel mutationi. Caro autem et os quæ sunt subjecta physica, et similiter calidum et frigidum, et rarum et densum, quæ sunt passiones prædicatæ de his subjectis, diffiniuntur per ea quæ sunt principia motus et commixtionis materiæ ex sensibilibus qualitatibus, et non sicut curvum diffiniuntur abstractæ, sed potius concipiunt materiam sensibilem, sicut simum in diffinitione sua concipit nasum : est enim simum curvitas in naso, sicut claudum curvitas in tibia.

Physica concernentia materiam, sunt in triplici differentia.

Habent tamen physica conceptionem cum materia majorem et minorem secundum tres differentias : quædam enim in diffinitionibus suis determinatum concipiunt subjectum et materiam sicut simum, et claudum, et homo, et asinus. Quædam elevantur plus et concipiunt subjectum in genere determinatum, et non in specie, sicut caro, et os, et medulla, et hujusmodi. Quædam adhuc generalius quærunt subjectum simpliciter vel compositum quod distinguibile est contrarietate, sicut album et nigrum, et calidum et frigidum, et rarum et densum, et hujusmodi : omnia tamen hæc minus abstracta sunt mathematicis : quoniam nullum mathematicorum concipit in sua diffinitione subjectum sensibili qualitate distinctum, sed sic concipit subjectum in diffinitione sua sicut facit passio mathematica, hoc est, imaginabile vel intelligibile solum.

Hoc autem demonstrant illæ scientiæ quæ secundum sui subjecti considerationem magis appropinquant physicæ quam mathematicæ, sicut est perspectiva, et harmonia, et astrologia, et scientia de ponderibus, et scientia de ingeniis, et scientia de sphæra mota, et hujusmodi scientiæ : perspectiva enim secundum subjecta suarum quæstionum est de radio, qui est linea visualis et physica. Harmonia autem quæ est musica, est de temporibus et tonis numeratis in sonis quæ etiam physica sunt. Astrologia vero est de corpore naturali forma perfecto, et figura naturali terminato, quod est cœlum. Scientia autem de ponderibus, est de pondere numerato secundum proportionem ad motum vel aliud pondus. Et scientia de ingeniis est de proportione velocitatum et jactuum, quæ surgunt ex numerato pondere : sicut si pondus unius marchæ movet tantum in hora, pondus duarum marcharum movebit illud in dimidia hora. Scientia autem de sphæra mota, considerat proportionem situs et distantiam mobilium ex tanta velocitate vel tanta quæ comparatur ad corpus minoris velocitatis vel majoris. Omnes enim istæ secundum considerationem suorum objectorum contrario modo se habent ad geometriam. Geometria enim habet subjectum lineam quæ est physica secundum esse, sed non accipit eam per esse physicum, sed abstrahit modo quem prædiximus. Sed perspectiva considerat lineam quæ est mathematica, sed non abstrahit eam ut mathematicus, sed acceptam considerat in physicis, sicut in lumine vel visu, et inquirit de ea mathematicas passiones.

Sicut autem scientiæ istæ conveniunt in quibusdam, ita probationes suas nonnunquam permiscent, sicut est videre de hoc quod terra est sphærica. De hoc enim aliquando geometricam probationem facit physicus dicens, quod si non esset sphærica, non diversificaretur in ea ortus et occasus astrorum. Hæc enim probatio astrologica est et accommodata

physico : et ideo non dicit nisi quia : quia causam propter quam terra est sphærica, non habet dicere astrologus. Aliquando autem astrologus de eodem probationem facit physicam, sicut quando dicit, quod terra est simplex corpus, et simplici corpori competit figura simplex. Figura autem simplex non est quæ in una parte habet angulum, et in alia lineam, sed potius quæ omnino est sine angulo : hæc enim probatio physica est. Vel etiam quando dicit, quod terræ partes sunt graves : partes autem graves æqualiter festinant cadere circa centrum : et ideo cadunt in circulo. Tales enim probationes dicunt causam propter quam terra est sphærica, et sumuntur in doctrinalibus ad faciliorem doctrinam. Omnes enim scientiæ disciplinales quæ in quæstionibus suis subjecta habent physica, etiam mathematicas circa ipsum inquirunt per causas mathematicas : et ideo etiam mathematicæ potius quam physicæ sunt subalternatæ. Hæc autem omnia dicta sunt, ut sciatur quoniam physica non est mathematica : quia natura non est forma mathematica, ut quidam male senserunt.

CAPUT IX.

De probatione, quod physici est considerare tam formam quam materiam, et de contradictione Antiquorum opinionum.

Quoniam autem natura dicitur dupliciter, ut dictum est, scilicet species et materia, oportet quod physicus consideret de forma naturali consideratione cum materia, sicut est consideratio simi per comparationem ad suum subjectum quod est nasus, sicut ex præcedenti immediate capitulo est monstratum.

Consideratio ergo physica quæ hujusmodi est, nec sine materia est omnino, nec secundum materiam ut tantum materiam consideret secundum se. Considerare enim formam sine materia, et considerare materiam non in comparatione ad formam, secundum quod ipsa est unum eorum quæ dividunt ens secundum se quando dividitur in potentiam et actum, est eadem consideratio quoad hoc, quod ipsa est non naturalis sed primæ philosophiæ. Tamen de tali consideratione formæ et materiæ dupliciter dubitabit aliquis. Una enim dubitatio est cum duæ sint naturæ quæ sunt forma et materia, de qua illarum est physica, vel utrum est de utrisque. Cum enim de rebus diversis diversæ considerent scientiæ, quia scientiæ secantur secundum quod secantur res consideratæ in scientiis : et ideo cum forma et materia sint diversæ res, videtur consideratio de ipsis esse diversarum scientiarum. Si enim una scientia quæ est physica, est de utrisque tunc oportet quod negotietur circa utrasque cum sint diversæ. Sic ergo dubitatur, utrum ejusdem scientiæ aut alterius sit utramque cognoscere. Text. et com. 21.

Est autem alia dubitatio quam supra innuimus : cum enim duplex sit consideratio materiæ, scilicet secundum materiam solam secundum quod ipsa est unum de entibus, et consideratio de ipsa secundum proportionem quam habet ad formam, dubitabit aliquis utrum ejusdem scientiæ sit considerare materiam utroque modo sumptam. Cum enim idem et unum sit de consideratione ejusdem scientiæ, et materia sit una utroque modo considerata (dico autem una subjecto et non secundum esse), videbitur forte alicui ad unam et eamdem scientiam utraque materiæ consideratio pertinere.

Si autem aliquis aspiciat dicta Antiquorum sapienter, qui omnia dixerunt esse materiam, videbitur quod physicæ Text. et com. 22.

considerationis non sit nisi materia. Omnes enim physici antiqui naturam dixerunt esse materiam, et physicam scientiam esse perfectam in materiæ cognitione, sicut fecit Antiphon. Ex parva enim parte quidam eorum viderunt formam, sicut Empedocles et Democritus, et illi etiam formam substantialem quæ vere natura est, non viderunt : sed Empedocles dixit formam esse harmoniam complexionis, et tamen non est forma nisi materialis. Et Democritus dixit formas rerum resultare ex figuris et dispositione et ordine atomorum in corporibus compositis, et illas formas dixerunt esse rerum quidditates quæ dant esse rebus naturalibus : et cum ista non vere sint formæ substantiales, sed quædam sint præparationes materiæ ad recipiendam formam, constat quod ex parva parte formam tetigerunt : ideo si quis obediat istis, scientia physicæ erit perfecta in materiæ consideratione absque eo quod ponat aliquam considerationem super formam. Sed hoc mirabile est in tantis viris, quod putaverunt considerationem physicam esse perfectam in eo secundum quod non scitur res nisi in potentia : quoniam si talis scientia esset sufficiens, tunc una scientia sufficeret ad sciendum omnia generabilia : quoniam omnium eorum est materia una : et hæc scientia esset de materia eorum : et sic scire naturalia esset breve et leve et nihil habens difficultatis.

ta quo- do anti- intelle- int om- m natu- m esse teriam.

Sed advertendum est quod physici illi, cum dicerent omnium naturam esse materiam, dixerunt illam esse signatam et distinctam per formam, sicut est terra, vel aqua, vel ignis, vel aer, vel medium horum, vel plura ex his vel omnia, et formas esse accidentia quæ apparent solum et non sunt : et ideo omnia naturalia esse unum, sed apparere diversa : et ideo materialis principii scientiam sufficere dixerunt ad veram scientiam omnium naturalium. Sed tamen hoc falsum probatur, quoniam si ars mechanica in suis operibus imitatur naturam in hoc quod inducit formam super materiam determinatam, et illi formæ proportionatam, oportet quod sicut ars mechanica cognoscit speciem, ita cognoscat etiam materiam usque ad hoc quod proportionetur etiam speciei quam inducere intendit, sicut medicus cognoscit sanitatem quæ est species finaliter intenta a medico : sed quia hanc non inducit nisi in quadam materia sanitati præparata, ideo cognoscit etiam materiam secundum quod proportionatur formæ quæ est complexio et commixtio humorum ex cholera et phlegmate et sanguine et melancholia, quibus est sanitas inducta a medico. Similiter autem ædificator quando vult inducere formam domus, oportet ipsum cognoscere lateres et ligna in quantum proportionantur formæ domus quæ inducitur in ipsis compositis, et similiter esse in omnibus aliis artibus mechanicis. Cum igitur (ut dictum est) artes naturam imitentur, oportet quod hæ duæ artes videant fieri aliquo modo in natura : ergo et scientiæ quæ est physica, erit cognoscere speciem principaliter et materiam secundum quod proportionantur speciei. Et sic patet solutio primæ dubitationis inductæ : quoniam in veritate si forma et materia accipiantur prout sunt diversæ partes entis dividentes ens in eo quod ens, non pertinet consideratio earum ad unam scientiam particularem, sed potius eas sic considerat una scientia universalis quæ considerat ens in quantum ens, et reducit ad ens partes entis, inter quas sunt forma et materia, quæ sic uniuntur in ente et concluduntur in una scientia universali. Si autem accipiatur consideratio formæ quæ cum materia per diffinitionem concipitur, et materia formæ proportionata, illa est forma particularis ejusdem entis, scilicet mobilis corporis, et materia ejusdem et habent unitatem proportionis ad invicem et analogiæ. Et ideo sunt de consideratione unius scientiæ particularis quæ considerat mobile corpus in quantum est mobile. Hæc au-

tem est physica : ergo physicæ est considerare formam et materiam hoc modo.

Quomodo materia differenter a divino et naturali consideretur.

Solutio etiam patet ad alterum dubitabile : quoniam materiam reductam in ens, sicut reducitur pars ad totum quod dividit, habet considerare primus Philosophus : quia illa non est proportionata formæ, quæ simpliciter et maxime natura est : nec ipsa hoc modo naturale principium est : quia sic non est immixta privationi : et ideo hoc modo non subjicitur motui [1]. Sed materiam quæ est proportionata formæ per privationem quæ est in ipsa formam inchoans, habet considerare physicus : propter hoc quod habet cum forma unitatem analogiæ et proportionis. Nec valet ratio inducta, quod ideo materia sit de consideratione ejusdem scientiæ, quia ipsa substantia una est : quia multa sunt subjecto eadem, quæ sunt diversarum scientiarum, sicut patet in physico et mathematico corpore, quæ sunt subjecto unum, et tamen propter diversas ipsarum diffinitiones sunt de consideratione diversarum scientiarum.

CAPUT X.

Et est digressio *declarans qualiter physica demonstrat de materia prima, et de forma prima, et qualiter non.*

Oritur autem ex prædictis non dissimulanda quæstio : cum enim probatum sit per hoc quod artes imitantur naturam, quod naturalis scientia habet considerare tam formam quam materiam, et artes non considerent nisi particularem materiam, et nulla materia universalis est, quæ sit subjectum omnis formæ artificialis : propter quod etiam non habemus mechanicam aliquam quæ tractet de materia universali artium, sed quælibet considerat quamdam materiam proportionatam suæ formæ, videbitur ex hoc quod etiam physica non consideret nisi materiam quamdam, quæ est proportionata formæ, et non considerat materiam primam omnium physicorum. Quod etiam ex hoc videtur, quod si physica consideret materiam primam, oporteret quod ipsa poneret probationes de materia prima : aut ergo ponet per priora, aut per posteriora. Constat quod non per priora, quia prius materia prima non est nisi ens et principia entis secundum quod est ens : et hoc non habet in se scientia naturalis, sed divina, et ita consideratio primæ materiæ pertinet ad scientiam divinam, et non ad physicam. Si autem procederet ex posterioribus, hoc non faceret scire, et scientia alicujus rei naturalis imperfecte traderetur in scientia naturali, quod iterum est inconveniens.

Ad hoc autem dicit Averroes, cujus studium fuit semper contradicere partibus suis, quod Avicenna his rationibus concedit, quod physicus non considerat de materia prima. Et arguit in contrarium sic : Quoniam sicut est in artibus, ita est in physicis quantum ad considerationem materiæ et formæ : sed si esset ars generalis mechanica omnium mechanicorum, consideraret materiam omnium mechanicorum, quæ esset prima materia in genere mechanicorum : ergo cum sit physica generalis omnium naturalium, sicut ista scientia quæ traditur in hoc libro, illa considerabit materiam primam omnium rerum naturalium : et sic physicus considerat materiam primam.

Solutio Avicennæ, I Phys. com. 22.

Dicit autem, quod Avicenna deceptus fuit in subtilitate scientiæ *Posteriorum Analyticorum :* quoniam cum ibi didicit quod nullus artifex causas sui subjecti demonstrat, intellexit hoc de omni genere demonstrationis. Est enim genus demonstrationis *propter quid*, et est genus demonstrationis *quia :* et impossibile causas

[1] Cf. VII Metaphys. com. 9 et hic com. 21.

subjecti alicujus scientiæ demonstrare per ea quæ sunt ejusdem scientiæ, demonstratione *propter quid*, sed demonstratione *quia* non est impossibile : quia hoc est aliquando per signum : et si signum illud fuerit scientiæ altioris, tunc non potest hoc modo demonstrare causam sui subjecti scientia inferior. Si autem fuerit signum scientiæ inferioris, tunc est possibile scientiæ inferiori demonstrare causam sui subjecti, sicut physicus demonstrat primam materiam per physicum signum quod est proprium entis transmutabilis, sicut patuit supra quando demonstrata fuit materia prima, per hoc quod est ingenerabilis et incorruptibilis : eo quod esset ante generationem et post corruptionem si generari et corrumpi diceretur. Similiter per perpetuitatem motus demonstratur primus motor, nec aliter potest demonstrari, sicut ostendetur in octavo hujus scientiæ libro.

pro enna men- om- toris

Sed Averroes si voluisset, potuisset de facili vidisse, quod materia prima est duplex, scilicet primo prima quæ dicitur simpliciter prima, de qua nihil habet dicere neque demonstrare, neque per signum, neque per causam physicus : quoniam quando demonstratio est per signum, oportet quod signum illud sit convertibile sicut proprius effectus causæ : sed in tota physica non est signum convertibile cum materia secundum quod ipsa est pars entis dividens ipsum : ergo de illa nihil demonstrat physicus per demonstrationem *quia* : et hæc est sententia Avicennæ. Est autem materia secundo prima, quæ est in genere prima dicta a physicis : et hoc est principium subjectum rerum naturalium : et bene verum est, quod scientia universalis physica cum sit perfecta, devenit in consideratione sua usque ad primum subjectum et primam formam physicorum. Et hanc declarat physicus per signum physicum, quia in se habet signum convertibile cum ipsa, quia est rei transmutabilis, ut dictum est. Similiter si haberent artes artem universalem mechanicorum, non tamen illa se extenderet ad loquendum de subjecto quod nullo modo esset mechanicum, sed declararet subjectum primum in genere mechanicorum : et ideo simile inductum non concludit, nisi de materia in genere prima, et non de materia quæ est simpliciter prima. Et sic patet perspicue qualiter nulla est falsitas in verbis Avicennæ.

CAPUT XI.

Quod non sit sufficiens physica nisi consideraret tam causam quam formam secundum formam principalem.

Ad hoc autem adhuc inducemus rationes : quoniam ejusdem scientiæ est cognoscere id quod est ad finem cujus causa fit, et finem ipsum, et quæcumque sunt ad finem ordinata : natura autem quæ est forma, est finis cujus causa fit quidquid fit in natura : ergo formam et ea quæ sunt propter formam, sicut materia, et efficiens, est cognoscere ejusdem scientiæ quæ est physica. Quod autem natura quæ dicitur forma sit finis, probatur ex hoc : quia quorumcumque continui motus existentium est ultimum aliquod motus, hic est finis propter quod fit totum quod fit : sed omnis motus naturalis continui existentis forma est ultimum in motu substantiali : ergo forma est finis omnium aliorum : ergo est natura. Dico autem continui motus et unius : quia si non esset motus unus, ultimum non necessario esset finis : quoniam ultimum quod incidit ex necessitate et corruptione materiæ et mobilis, aliquando non est finis moventis neque motus, sicut est mors ultimum viventis, quod ex malitia complexionis ejus quod movetur, incidit præter intentionem motoris. Et ideo mors non est finis propter quem fiat quidquid fit : et ideo Homerus poeta apposuit deridendo quoddam dicere, quod cum mor- Text. et com. 23.

tuus fuerat, habuit finem propter quem factus fuerat [1]. Non enim factionis suæ finis et ultimum fuit mors, sed forma naturalis, et mors incidit præter intentionem naturæ particularis ex subjecti malitia et corruptione. Non enim omne ultimum est finis, sed ultimum et optimum in quod dirigit motor intentionem. Hoc autem aliquando consequitur motor per unum motum, aliquando autem per omnes. Per unum quidem motor particularis in generatione consequitur formam quæ est finis ejus : et ideo est natura. Per omnes autem consequitur motor universalis generationis perpetuitatem : et ille est finis intendentis universalis naturæ, sicut ostendemus in secundo libro *Perigeneos*.

Quod autem tam formam quam materiam considerare habeat physicus, sed formam principaliter, adhuc ostendemus ex omnium artium mechanicarum consideratione. Dividuntur enim artes in tres

Artes sunt in triplici differentia.

species artium. Artes enim mechanicæ faciunt materiam dupliciter. Quædam enim faciunt et considerant eam simpliciter, ut in eam educant formam, sicut ædificator domus considerat lateres et ligna in quibus inducit formam domus. Aliæ vero considerant eam operose, hoc est, operando actum ad quem est præparatum apotelesma artis in materia determinata, sicut facit miles operando in gladio actum quem facere non posset nisi esset ex ferro, et œconomus hoc modo operatur de modo. Artes autem quæ sic operose utuntur apotelesmatibus artium, utuntur eis ad utilitatem omnium in civitate : et ideo civilis omnia artificia habet ordinare ad utilitatem communem : quia nos civiliter viventes sumus quodam modo finis artificialium omnium, hoc est, cujus causa fit aliquid, illud est simpliciter finis, et hoc sumus nos : sed finis facientis materiam et præparantis eam est forma artificiati, et ideo diximus quod nos sumus quodam modo finis et non simpliciter. Et quia sumus quodam modo finis artificialium, ideo utimur omnibus. Et sic finis dicitur dupliciter, scilicet forma *ad quam* terminantur actus efficientis et motus materiæ, et finis *ad quem* refertur usus rerum.

Text. et 25.

Quot autem modis dicatur finis, dici habet in primo libro *philosophiæ primæ*. Sic ergo patet quod in genere sunt duæ artes mechanicæ, quæ principaliter participant materiam et cognoscunt eam, quarum una est quæ utitur apotelesmate facto, sicut militans utitur gladio, et œconomus domo præparata. Et illa dicitur architectonica, id est, principalis operatio respectu activæ quæ præparat apotelesma : usualis enim est quodammodo architectonica, quæ princeps est in opere artis [2]. Et hæc est duplex : quæ enim principaliorem habet finem, illa ad principalius bonum utitur, sicut militaris se habet ad equestrem, et equestris ad frænifactricem, et architectonica est respectu ejus. Dicitur etiam princeps in opere, quæ verius causas cognoscit operis, et hoc modo fabrilis architectonica est ad eam quæ utitur gladio : quoniam verius cognoscit formam et materiam gladii, quam illa quæ gladio utitur : nisi enim formam gladii cognosceret, non induceret eam ex arte ; et nisi cognosceret materiam gladii, non induceret eam plus in ferro bono quam in alia materia. Et licet etiam usualis cognoscat utramque formam et materiam, non tamen ita cognoscit, quod ipsa sint principia usus gladii : sed potius utitur eo ex arte militari, et cognoscit materiam et formam ad usum, et non amplius : unde architectonica quæ facit apotelesma, est activa materiei : sicut gubernator cognoscit qualis sit species sive forma temonis, et instituit ex ligno eam secundum ordinem ad usum gubernatio-

[1] Philoponus hoc dictum attribuit Euripidi.

[2] De hoc vide I Ethic. ad principium.

nis : et ideo gubernativa usualis est. Alius autem est artifex, qui est faber lignarius navium qui est architectonicus secundo modo dictus, qui cognoscit ex quo ligno sit, et quibus motibus in illo possit induci forma temonis. Sic ergo tres sunt species artium, scilicet simpliciter architectonica, quæ tantum facit apotelesmata artium, ut fabrilis. Alia est quæ simpliciter est usualis quæ nunquam facit apotelesma, sed tantum utitur apotelesmate facto ad utilitatem civitatis, sicut œconomica, militaris, et civilis, et hæc dicitur architectonica aliquando a principalitate esse finalis artificialium, cui ipsa est propinquior. Est et media inter eas quæ est et usualis et activa alicujus apotelesmatis, ut lanificium quod utitur lana et filis lanarum, et facit texturam et refert eam ad usum civitatis.

t. et com. 26. Sed in omnibus differentia est ad physica : quia in omnibus artificialibus materia præparatur a nobis ad opus artis, eo quod formam artis in se non habet : sed in physicis non facit natura materiam, cum ipsa sit ingenerabilis et incorruptibilis, et in se habeat formam. Oportet igitur ex omnibus his accipere, quod sicut omnes artes aliquo modo considerant materiam propter formam, sed formam principaliter, quod ita physica sit considerativa tam materiæ quam formæ, sed consideret materiam propter formam. Amplius autem materia est de numero eorum quæ sunt ad aliquid, non sic quidem quod ipsa sit in prædicamento relationis, quia secundum suum esse non est aliquid, sed quia materia physica non est sine respectu comparationis[1] : eo quod per privationem habet comparationem ad formam : et hujusmodi probatio est, quia inter materias proximas in alia specie rerum naturalium alia est materia speciei : ergo in alio genere est alia materia genere : sicut autem se habet materia disposita in genere ad formam generis, et materia disposita in specie ad formam speciei, ita se habet materia prima in physicis ad formam primam physicam : ergo omnis materia habet ad formam comparationem : ergo oportet physicum cognoscere materiam in quantum formæ naturali comparatur. Sed cognitio materiæ non sufficit, quia secundum hoc imperfectum esset physicum negotium, si cognoscerentur physica in potentia et non in actu. Adhuc autem cum materia non sit cognoscibilis nisi per analogiam ad formam, oportet quod omnis cognitio a forma incipiat : et ideo cum materia dicatur et comparetur ad formam, non erit ipsa cognoscibilis nisi forma cognita : oportet ergo physicum etiam cognoscere materiam quæ est forma. Sed dubitabit aliquis secundum quantum oportet physicum cognoscere formam quæ est rei quidditas, et dat esse materiæ. Et dicimus ad hoc, quoniam sicut physicus cognoscit materiam non in quantum est pars entis : sed usquequo proportionatur formæ, sicut diximus prius, quod medicus cognoscit materiam secundum proportionem quo inducitur in eo sanitas, et faber cognoscit æs in quantum in eo inducit formam idoli, quia propter formam est unaquæque materia, et ideo consideratio est de ipsa secundum proportionem quam habet ad formam ita et e converso physica consideratio est de forma quæ est actus materiæ, et educitur de materia per motum : quia illa materiæ physicæ proportionatur. Est autem circa separatas species sicut sunt motores stellarum, et stellas quæ sunt separata a materia generabilium in quantum per effectum sui motus impressiones earum sunt in materia. Quod enim impressiones separatorum a materia generabilium sint in materia, patet per hoc quod ex materia hominis homo generat hominem, et sol et motor solis : et ideo oportet considerare separata in quantum

[1] Qualiter materia sit in prædicamento relationis. [illegible]

impressiones eorum per motum cœlestium sunt in generabilibus et corruptibilibus : et horum quidem materiam declarabimus in *Cœlo et Mundo* : sed effectum quem habent universaliter in generatione, docebimus in libro secundo *Perigeneos:* sed effectum quem habent in particulari generatione, tangemus in generatione singulari in libris de *Plantis* et *Animalibus*. Sed qualiter formæ separatæ non relatæ ad materiam generabilium, se habent in se consideratæ, et quid sint, et quot numero, et in quo ordine, opus hoc habet determinare *prima philosophia* [1]. Hæc igitur dicta sunt ad sciendum quod physica habet tractare de forma et materia, quæ dicuntur naturæ, et secundum quid habet tractare de ipsis.

[1] Nota quomodo secundum Doctorem intelligitur dictum Philosophi asserentis physicam esse, circa species separatas quacumque in materia

TRACTATUS II

DE CAUSIS.

CAPUT I.

Qualiter et qua necessitate tractatur hic de causis, et de causa materiali.

t com. 27. Determinatis autem his, considerandum est de causis, et quot sit numero : quoniam causa est etiam unum principiorum entis naturalis sicut et natura : negotium enim hoc quod habemus præ manibus, est sciendi gratia assumptum a nobis. Nos autem jam diximus quod in natura sunt omnes causæ, et in *Posterioribus Analyticis* ostensum est, quod nos non opinamur nos scire rem aliquam antequam accipiamus propter quid unumquodque : et hoc est accipere causam primam, hoc est, proximam et essentialem et primam ante quam in genere naturæ nulla est alia. Manifestum est igitur, quoniam et nobis volentibus considerare de generatione et corruptione, et omnium physica mutatione, est hoc faciendum. Cum enim scimus principia et causas physicorum, debemus tentare ut reducamus in ipsa quæcumque quæruntur de physicis.

Dicamus igitur quod uno quidem modo dicitur causa ex quo fit res cum insit ei, sicut æs dicitur causa statuæ, et argentum dicitur causa phialæ, et ea quæ sunt de genere horum quæ sunt sicut materia ex qua fit res : cum enim causa sit unum entium secundum quod dividitur ens in causam et causatum, causa etiam secundum quod generaliter refertur ad causatum, facit non tantum ad causati esse, sed etiam declaret ipsum et probet, oportet quod nos in *philosophia prima* consideremus causam secundum quod est entis differentia secundum quod est ens. Causæ autem relationem ad causatum secundum quod ipsa est principium cognoscendi et probandi ipsum, habet declarare scientia *Posteriorum Analyticorum* : sed causam quæ rem constituit per motum, nos habemus hic dicere [1].

Propter quod etiam materialem causam describentes, hæc dicimus, quod ipsa est in genere dicta ex qua fit res : quia materia subjicitur omni fieri, sive illud

[1] Nota qualiter de causis diversimode considerant tres artifices, scilicet metaphysicus, logicus et physicus.

sit secundum subjectum, sive sit secundum accidens : sed nos diximus supra, quod ipsa in fieri substantiarum est subjectum primum[1]. In alteratione autem et aliis motibus accidentium est ipsa subjectum secundum : quoniam in illis quando fiunt non subjicitur materia sola, sed potius materia finita per formam substantialem, eo quod non potest causari accidens nisi ab ente perfecto, in qua materiæ infinitas finita est per formam substantialem. Cum dicitur, *ex quo fit res*, intelligitur et materia prima, et materia quæ sequitur primam : quoniam materia prima est, quæ est in potentia ad formam primam, et hæc est indisposita : materia autem consequens primam est, quæ se habet ad formam consequentem sicut materia prima se habet ad formam primam. Et hoc multiplex est, sed in genere est triplex, scilicet commixta, et complexionata, et organizata, quam quidam *compositam* vocant. In mineralibus enim est commixtio solum elementorum cum virtutibus cœlestibus operantibus in eis. In plantis autem quædam est commixtio, id est, complexio quasi humorum quorumdam, et in animalibus est compositio super hæc duo organorum, quæ membra sunt officialia ad aliquem actum interiorem vel exteriorem pertinentia. Cum autem materia physicorum motui subjicitur, non describimus hic materiam, dicentes quod materia est ex qua est res, vel quæ est in re subjecta vel substans formæ : hoc enim modo materia est in generabilibus, et forte etiam in substantiis separatis, sicut diximus in libro primo scientiæ hujus : et de tali materia hic nihil loqui habemus : quoniam illa aut non est subjecta privationi, aut privatio est in talibus per alium modum quam sit in rebus generatis et corruptis.

Dicimus autem, *ex quo fit aliquid*, significantes compositum : quoniam materia nullam habet causalitatem respectu formæ, nisi per accidens : sed compositum fit propter se, et super ipsum stat actus efficientis, et respectu illius est materia causa : et hoc modo quo ipsa est causa, est principium cognoscendi ipsum : quoniam sicut dicimus, physica non cognoscuntur nisi cognoscatur materia eorum : eo quod ipsa sunt cum materia concepta, sicut sæpius supra dictum est. Nec putare debet aliquis, quod materia sola sit cognitionis principium, ita quod ex ipsa sola cognoscatur compositum, sed potius sicut causa est, ita etiam principium est cognitionis. Est autem causa subjecta formæ : et hoc modo cognoscitur esse compositi per ipsam. Cujus probatio est, quoniam si nos volumus cognoscere illud vel hoc compositum, non cognoscimus ipsum, nisi per causam hujusmodi vel illius determinatam, et compositum in genere cognoscimus per causam in genere. Oportet ergo quod causa quæ est principium cognitionis hujusmodi vel illius, et causa est principium cognoscendi compositum, sit causa compositi. Non est autem causa hujusmodi vel illius compositi in genere materia ipsa, nisi substans formæ huic vel illi, vel formæ simpliciter. Ergo hoc modo et non aliter erit ipsa principium cognoscendi compositum hoc vel illud, vel compositum simpliciter : sicut etiam est ipsa prius composito : et quod prius est alio et essentiale ipsi, est principium cognoscendi ipsum hoc modo quo est prius et principium essentiale. Ex his autem patet solutio dubitationis quorumdam quærentium, cum materia sit scibilis per analogiam solum et non per seipsam, cum esse principium cognitionis sit formæ ipsius, qualiter ipsa sit causa et principium cognoscendi aliquid quod est ex ipsa.

Quod autem nos addimus in descriptione materiæ, *ex qua fit aliquid cum in-*

[1] Materia est subjectum primum generationis, aliorum motuum subjectum secundum. Cf. I de Generatione et Corruptione, com. 1.

sit, diximus ad differentiam privationis: quia ex privatione fit aliquid, ut supra docuimus: et tamen abjicitur privatio in ipso fieri quando fit res: et ideo privatio non est materia, quia materia salvatur in re quæ fit. Dicitur etiam aliquando fieri aliquid ex aliquo, ita quod propositio non notat materiale principium, sed potius ordinem, sicut dicimus, quod ex mane fit meridies, et ex palæstris olympia: quia post ludos palæstrorum exercebantur ludi Olympiarum. Et ideo ad excludenda talia et privationem, diximus, *cum insit*.

cumentum.

Oportet autem scire, quod sola materia aliquando sufficit ut cum forma constituat compositum, sicut est in elementis: aliquando autem non sufficit materia sola, sed oportet eam esse dispositam, et illa dispositio fit per materias diversarum rerum conjunctas: et illi materiæ aliquando sufficit conjunctio tantum, sicut singularia hominum constituunt exercitum, et conjunctione domorum constituitur civitas. Aliquando autem oportet cum conjunctione esse compositionem dissimilium specierum, sicut est in conjunctione et compositione lapidum et lignorum ad constitutionem domus. Aliquando autem cum conjunctione et compositione oportet adesse conversionem et alterationem conjunctorum et compositorum, sicut fit in artificiali compositione in electuario et tyriaca, et in naturali constitutione animalium ex elementis: quia elementorum non sufficit sola conjunctio, nec sola compositio in modo contingendi se ad figuram hanc vel illam, ut ex hoc sufficienter esse habeat generata, nisi alia agant in alia, et alia patiantur ab aliis, donec ex his quiescentibus in actione proveniat qualitas una mixti ex eis, quæ dicitur complexio.

id est nplexio.

Est enim complexio qualitas una proveniens ex reciproca actione et passione qualitatum contrariarum in corporibus commixtis: unde in omnibus taliter commixtis oportet post conjunctionem et compositionem esse moram temporis, ut ea quæ conjuncta sunt et composita, reducantur in unum actum mixti: et ideo electuaria et tyriaca non statim convenientia sunt quando sunt conjuncta et composita ex speciebus, nisi prius sit tempus proportionatum in quo una species egerit in aliam et alteraverit ipsam: et sic alterata ab ea ad formam electuarii et tyriacæ, quæ est qualitas una consimilis quodammodo omnibus virtutibus particularitatis mixtorum in ipsis: et sic etiam fit operatio talium ex participatione omnium virtutum quæ sunt rerum mixtarum: quia mixta per formas essentiales manent in mixtura: sed qualitas miscibilium et accidentia per quorum reciprocam actionem patiuntur conversionem, mutantur et convertuntur cum amittant excellentias suas quas habebant simplicia, et transeant ad medium quod competit mixturæ. Dicimus autem de talibus in fine de *Generatione et Corruptione*, in capitulo de mixtione. Sic ergo dicitur proprie materia quæ causa est materialis.

Materiæ triplex acceptio.

Videtur autem aliquando materia non ex qua res est, sed circa quam est, sicut dicitur materia scientiæ circa quam ponit considerationem et probationem passionum: et de materia dicitur visus vel intellectus, circa quam est operatio visus vel intellectus. Aliquando etiam dicitur materia dispositio materialis, sicut calidum complexionale disponit materialiter ad vitam animæ: et de tali quidem materia non intendimus nos hic. Juxta proprium autem modum materiæ dicitur mobile materia motoris: eo quod imprimit ei motor speciem motus sicut materiæ: et hoc modo inferior materia generabilium dicitur esse materia superiorum cœlestium: quia cœlestia imprimunt ei motum omnem qui fit in ipsa: et hoc modo frequenter dicitur ab Aristotele, quod inferiora sunt in superioribus, sicut materia est in sua forma: eo quod motor est formalis respectu mobilis cum imprimat ei motum et formam. Hæc igitur ad præsens de materia sufficiant.

CAPUT II.

De causa formali et de diversitatibus ejus, et de opinionibus quæ sunt de ipsa.

Text. et com. 28. Alio autem modo causa dicitur species, et exemplum : hæc autem est etiam ratio diffinitiva ejus quod quid erat esse et hujusmodi genera, ut ejus quod est diapason genus propinquum, est proportio dupli, quæ est duorum ad unum : et genus illius proportionis quod continet genus dictum, est numerus sonorum : et ad hoc genus illius est numerus : et ultimum genus est forma proportionis in genere illo, et partes in diffinitione. Forma enim proprie loquendo est essentia quæ quando habita fuerit per motum in materia, tunc constituit speciem secundum esse in rebus naturalibus. Dico autem, quod ipsa est *proprie loquendo in se essentia*, quia ejus actus et effectus et operatio propria in materia est esse actuale compositi, quod fluit ab essentia quæ est forma rei, sicut lumen fluit a luce, et essentia venit in materiam per motum : quia ipsa non est in materia actu ante motum, sed in potentia habituali tantum : et ideo forma naturalis triplex habet esse, cum ipsa tamen sit essentia simplex. Unum enim habet in privatione quod est formæ confusæ et imperfectæ et indeterminatæ, sicut nos in ante habitis explanavimus. Aliud autem habet esse in motu ipso in quo actus et potentia sunt sibiinvicem permixta : et hoc esse est ex fieri. Successivorum enim omnium esse fieri est : sed ipsa forma in motu quanto propinquior est principio motus, tanto plus habet de privatione ; et quanto fuerit propinquior fini motus, tanto minus habet de privatione et plus de actu. Tertium autem esse se habet quando ipsa est terminus motus quod est esse quietum et perfectum : et illius actus est esse compositi quod significantes dicimus in verbo substantivo, quando dicimus hoc *est* aurum, et hoc *est* argentum.

Forma quid sit.

Forma naturalis triplex habet esse.

Nos autem hic ponimus in descriptione formæ quando habita fuerit per motum : ideo quia nos hic loquimur de formis naturalibus, quæ non semper habent nec habentur quocumque modo, sed habentur aliquando, et non nisi per motum : omnis enim forma generabilium conjunctam habet sibi privationem : antequam enim insit forma asini vel fabæ in materia, tunc est privatio in ea ad formam illam : cum autem jam est, tunc inest eidem materiæ aptitudo suscipiendi etiam alteram formam : et hæc est privatio ad illam, quæ facit eam quæ modo inest, aliquando non inesse, et inesse aliam cujus privatio infuit prius. Materia enim generabilium semper est privationi alicui permixta : et ideo nullam formam contingit semper inesse. Et ideo diximus *quæ quando habetur* : habetur autem tantum *per motum*, ut diximus. Formæ autem ingenerabilium et incorruptibilium insunt, et non aliquando habentur, et aliquando non habentur, sed semper habentur : et illæ sunt species incorruptibiles, sicut forma cœlestium, et aliquando intelligentiarum separatarum, quæ quidem ab Antiquis proprie formæ dicebantur : eo quod quasi foris manentes formabant inferiora secundum proportionem aliquam formarum suarum. Propter quod Plato dixit, quod formæ inferiorum procedunt ex formis superiorum sicut ex quodam etymagio, hoc est, sigillo procedit forma in ceram : et has ipse formas seperatas dicebat. Inferiores autem generabilium formas vocat imagines : eo quod illæ imitabantur secundum modum possibi-

[1] Platonis opinio de formis, de qua fuse VII Metaphys. com. 31.

lem ipsis. De his autem et hujusmodi dicere habemus in scientia divina.

Formæ autem inferiores dicuntur multipliciter. Quia forma dicitur species ipsa, quia est causa et exemplum speciei in effectu. Videtur etiam forma, quia in causa formali effectus est similis et exemplatus ex causa : quoniam formalis causa facit id quod fit esse in effectu. Et differunt tamen species et exemplum, sicut differunt essentia absolute accepta, et esse quod est ex diffusione formæ in materiam, sicut nos dicimus exemplum lucis esse lumen, quod diffusum est in aere, vel in alio perspicuo : et ideo species et exemplum non sunt separata per subjectum, sed per intentiones et rationes eorum tantum. Hæc autem forma est etiam rei vera quidditas : quoniam res constitutæ in esse non habent hoc quod sunt a materia, sed a forma : quoniam materia est in potentia : et cum res est in potentia, non est hoc quod est, cum potentia sit ad opposita, et non habet se plus ad esse quam ad non esse : et si plus se habet aliqua materia ad esse quam ad non esse, hoc non est ex materia, sed ex dispositionibus quæ quidem non dant esse formæ, sed ex forma substantiali habet res hoc quod est : et ideo ipsa est propria rei quidditas : et cum diffinitur res, ratio diffinitiva dicens quid est res, sumitur penes formam, sive ipsa concepta sit cum materia, sicut est forma naturalis, sive sit non concepta cum ipsa, sicut est forma mathematica et forma divina : et ideo forma dicitur ratio ejus quod erat esse quid, et dicitur quod erat melius quam quod est, ut notetur prioritas formæ ad esse quod est actus ejus[1]. Esse autem quid, est esse in forma determinante rei quidditatem.

Genera autem hujus formæ sunt formæ communiores quæ continent formas proprias : quoniam cum datur ratio diffinitiva, oportet quod ipsa incipiat a genere primo : quia quidditas propria componitur a forma communi quæ est genus, et a forma propria quæ est differentia constitutiva speciei : et sic oportet quod sicut resolutio generis propinqui stat in genere communiori, et procedit resolutio usque ad genus generalissimum, quod eodem modo incipiat compositio quidditatis a generalissimo : quia quod ultimum est in resolutione essentiarum, primum est in compositione earum. Hoc autem modo se habet diapason ad proportionem dupli : quoniam nota quæ est *diapason*, sicut dicitur in musicis, componitur ex proportione duorum tonorum ad unum. Genus autem continens hanc proportionem est numerus sonorum : et quia harmonica aliquo modo est sub arithmetica, genus quod est remotius illo est numerus. Hoc autem modo quidditatis se habent partes diffinitionis in diffinitione positæ ad totum diffinitum.

Non lateat autem quod si forma generaliter sumitur, dicetur forma omne illud quod informat ad esse aliquod secundum actum : et sic dividitur forma in formam substantialem, et formam accidentalem. Forma vero substantialis adhuc dupliciter dicitur, scilicet quæ est substantia et quid dicit, et quæ est accidens et dicit quid. Substantialis autem quæ est substantia et dicit quid, est sicut lapideitas in lapide, et anima in corpore animato : sed substantialis quæ non est substantia, sed dicit quid, est sicut color forma generalis est albedinis et nigredinis, et sicut quantitas ad bicubitum et tricubitum. Non enim sequitur si aliquid dicatur substantiale, quod ipsum continue sit substantia : quia substantiale medium est inter substantiam et accidens, et accidentale similiter. Videtur enim substantiale quod habet modum substantiæ et non accidentis, et quod habet non substantiæ et modum accidentis : similiter autem acci-

[1] Forma est rei quidditas non materia. Cf. VII Metaphys. Averr. comment. 5 et 21.

dentale dicitur aliquando quod habet rem substantiæ et modum accidentis. Sicut dicimus accidere homini, quod est Socrates: quia non convenit ei gratia hominis, sed per hoc quod homo habet esse in subjecto individuo quod est Socrates.

Forma accidentalis multiplex est.

Accidentalis autem forma est multiplex. Aliquando enim dicitur forma quæ eadem subjecto cum figura, differens secundum rationem, ut forma idoli est figura idoli. Sed forma dicitur comparatione ad formatum quod est ad intra, hoc est, ad subjectum comparare formam: figura autem dicitur secundum quod est terminatio quanti, quod est comparare eam ad extra, ubi in exterioribus subjecti convenit lineatio quanti quæ in se claudit totum quantum: et hæc forma inter accidentales magis est propria. Videtur autem generaliter aliquando omnis affectio subjecti secundum aliquod accidens forma: et hoc modo dicitur forma compositioni contingens simplici et invariabili essentia consistens: quia accidens non contingit nisi composito, et per se non variatur, sed potius subjectum recipit variationem per ipsum. Abusive autem dicitur forma ordinatio multorum ad unum quod est sicut movens, sicut dux forma exercitus. Et aliquando dicitur forma ordo vivendi, sicut dicimus legem præscribere formam vitæ.

Nos autem hic non intendimus nisi de forma naturali: et de illa oportet scire, quod secundum Avicennam et sequentes eum, est aliquando simplex, et aliquando composita. Dicit enim quod forma est in simplicibus essentia eorum sicut in elementis. Et in compositis est completio quæ non est simplex. Unde dicit quod aliquando natura rei est juncta ex multis virtutibus, sicut humanitas quæ retinet in se vires naturæ corporis et vires animæ. Et ex hoc surgunt duæ opiniones circa formam substantialem, quarum una dicit quod ipsa est simplex, alia autem dicit quod sicut est in materia secunda, quod in ipsa est virtus primæ materiæ et præter hæc disposita est: ita est in forma, quod secunda forma habet in se omnium præcedentium formarum vires et essentias: et hoc videtur velle etiam Aristoteles [1], ubi dicit quod eadem est ratio animæ quæ figuræ: quia sicut figura prior est in consequente sicut trigonum in tetragono, ita vegetabile est in sensibili et sensibile in rationali: et hoc modo esse est in vita, et esse forma est prima. Et si nos colligamus omnes formas, tunc prima erit esse, et secunda erit forma quæ est corporis quantitate determinati, et tertia erit corporis habentis contrarium, et quarta erit corporis mineralis, et quinta vitalis, et sexta sensibilis, et septima rationalis.

Rationes positionis tenentis formam esse simplicem essentiam.

Rationes autem positionis illius, quod forma sit simplex, sunt: quia compositum est ex materia et forma, et talis non est compositio formæ. Amplius forma cum sit alterum componentium, oportet quod ipsa sit simplex: quia aliter compositio iret in infinitum. Adhuc autem differentia forma est simplex: ergo forma est simplex. Adhuc autem si forma in quantum forma esset composita, tunc omnis forma esset composita: ergo prima forma esset composita, quod est inconveniens: quia tunc oporteret quod ante primam formam esset forma. Adhuc autem si formæ esset forma, tunc non stabit illa compositio: sed forma erit formæ si est composita: ergo forma non est composita.

Rationes ponentium formam esse compositam.

Alia autem opinio quæ dicit formam esse compositam, dicit non omnem formam esse compositam, sed secundam, et tertiam, et sic deinceps: et hæc hic utitur his rationibus. Quia id quod virtutem et operationem habet modo aliquo, hoc est in ipso per essentiam: sed prima forma in secunda virtutem et operationem habet: ergo est in ipsa per essentiam. Prima autem harum proposi-

[1] Aristoteles, In I de Anima, tex. com. 31.

tionum patet per rationem mixti, in quo sunt per essentiam miscibilia, eo quod virtutem et operationem habent in ipso. Secunda autem probatur inductive : quia vivum est virtute in sensibili, et esse in vivo, et sic de aliis. Adhuc autem species forma est : et constat quod ipsa componitur ex genere et differentia, sicut per diffinitionem patet : et eodem modo probatur de genere, quod ipsum est compositum, cum tamen sit forma generalis : cum enim, ut inquiunt, omnis forma sit generalis vel specialis, omnis forma est composita.

pinio Doris. Forma duplex.

Sed ad hoc sine præjudicio dicimus, quod duplex est forma, scilicet quæ est ut pars essentiæ, et quæ est ut totum. Illa autem quæ est ut pars essentiæ, est duplex, scilicet quæ est sicut forma, et quæ est sicut intentio a re abstracta, et utraque istarum est simplex : sed una est sicut forma materiæ quæ est forma, quæ facit in actu materiam, et est pars compositi : altera autem est sicut differentia rei constitutiva, quæ est intentio qualitatis essentialis quæ de re abstrahitur secundum quod sub forma ultima significatur : forma autem quæ est sicut totum, illa est composita, et illa est genus vel species, quorum utrumque compositum est et diffinibile per aliquem modum : et hoc non habet dubium nisi de genere generalissimo, quod non videtur esse diffinibile per genus et differentiam, eo quod non habet genus ante se, nec differentiam, quia aliter iretur in infinitum : sed constat ipsum esse compositum per hoc quod plura habet in se, per hoc quod habet quid et quale, sicut patet cum dicitur, substantia ens per se ens. Ens igitur et per se ens dicunt duo quæ sunt de esse substantiæ, et sic de aliis prædicamentis. Sic etiam dicamus de omnibus formis : genus enim licet pars sit diffinitionis, tamen totum est potentialiter continens totum esse, et species est quod actualiter totum habet esse rei. Sic ergo videtur nobis, quod forma et est simplex et ex composita. Quod autem objicitur, quod prima est in secunda, et sic deinceps, dico quod est in ipsa sicut potentia hoc modo quo trigonum est in tetragono : et tamen compositionem essentialem non facit in ipso cum essentia tetragoni, quia non sunt in tetragono distinctæ essentiæ trigoni et tetragoni : sed essentia tetragoni virtute est trigonum, ita forma sequens licet essentia sit simplex, tamen virtute colligit præcedentes formas in seipsa.

Genus generalissimum licet non habeat genus et differentiam, habet tamen quid et quale.

Sunt tamen quidam concedentes omnes sequentes formas esse compositas propter rationem inductam. In hac sententia est Avicenna et quidam alii physici. Sed nos movet in oppositum hoc quod sequens nunquam dividitur a præcedente, licet præcedens aliquando dividatur a sequente : et ideo sequens nihil diversum habet a præcedente, sed est quasi essentia unica virtute multiplicata, secundum quod fluit a præcedentibus quæ sunt in ipsa non ut diversa, sed ut essentia una : hoc enim modo etiam differentiæ sequentes quæ simplices sunt, virtute continent primas.

Et quod objicitur quod id cujus virtus et operatio est in aliquo, essentialiter salvatur in ipso, dicendum quod hoc verum est in his quæ sunt unum per modum mixtionis, et illorum virtutes non operantur pure actu simplicium, sed potius operantur actu mixti : sed ita non est in forma secunda et tertia, quia actus formæ primæ melius est in secunda, quam in prima. Melius enim et nobilius est rationale quam ens tantum, et melius nunc sensibile quam vegetabile, et adhuc meliori vita vivit rationale quam sensibile : quia in talibus potestativis formis ea quæ sunt præcedentium, sunt sequentium excellenter et eminenter. Et ideo per modum compositionis non se habent hujus formæ, sed potius se habent per modum reduplicationis : quia præcedens non distinguitur ab essentia sequentis, nec miscetur ei : sed potius quasi reduplicata constituit formam sequentem : et ideo sequens est

essentia una simplex et præcedens. Et per hoc patet solutio ad omne quod objicitur : nos tamen de ipsis in *prima philosophia* amplius dicemus.

CAPUT III.

De diversitatibus causæ efficientis et opinionibus quæ sunt de ipsa.

Text. et com. 29. Amplius autem species tertia causarum est, unde est principium : principium autem motus est causa motus in alio a se quod est materia et mobile. Motus autem hic dicitur omnis exitus de potentia ad actum, qui actus sit per formam quæ venit in materiam. Principium autem motus duplex est, sicut dicit Avicenna, scilicet præparans et perficiens. Præparans quidem est id quod præparat et disponit materiam ad hoc quod suspiciat formam, sicut est motus spermatis in præparationibus quibus præparat sanguinis menstruum in præparationibus suis ad formam suscipiendam, quam virtutem quidem moventem et præparantem habet sperma ex spiritu qui est in ipso qui defert et vehiculum est virtutis formativæ. Movens autem perficiens est id quod tribuit formam constituentem species naturales verissime per suam essentiam movendo et efficiendo : et hoc quidem est extra materiam et extra numerum principiorum naturalium, ut inquit Avicenna : nec pertinet ad physicum verissime cognoscere istam diversitatem agentis, sed sufficit ei ut sciat quod efficiens est una causarum naturalium quæ præparat et attribuit movendo species materiebus naturalibus : et non dubitet quin præparator sit principium motus : et quin perficiens sit etiam principium motus : quia ipsum est quod verissime trahit materiam de potentia ad actum : præparans autem movens ideo ponit Avicenna, quia in natura non omnis materia susceptibilis est omnis formæ : neque omnis forma est actus cujuslibet materiæ : quia secundum dispositiones materiæ formæ infunduntur a datore, ut dicit Plato. Et quia non omnis forma cujuslibet est materiæ, ideo oportet naturalem cognoscere et materiam et formam si debeat scire perfecte substantiam rei naturalis, ut diximus in antecedentibus istius libri. In hac autem sententia plures sapientium Avicennæ contradicunt dicentes in materia inter principia naturalia esse principium efficiens, quod verissime trahit materiam de potentia ad actum. Et ut nos plenius hanc contradictionem videre possimus, ponamus aliquas rationes pro utraque parte.

Rationes igitur pro Avicenna sunt hæ. In genere enim causæ efficientis necesse est unum esse efficiens primum : aut efficiens necesse est, quod sit per suam essentiam efficiens : cujus exemplum est sicut si nos poneremus calorem habere esse separatum a substantia : tunc enim calor per suam essentiam calefaceret, sicut lux per suam essentiam lucet : sicut autem calor tunc esset primum efficiens in calefacientibus omnibus, et lux in lucentibus : ita necesse est in universitate tota efficientium esse unum quod est simpliciter efficiens esse omnium rerum : et necesse est quod illud efficiat ipsum per suam essentiam. Cum autem ordo sit in efficientibus, secundum non habet virtutum efficiendi nisi per virtutem primi, quæ influxa est ei, sicut in octavo hujus scientiæ probabitur libro. Et tertium similiter, et sic usque ad ultimum. Ergo sola forma et essentia primi efficit in omnibus aliis, sicut sola etiam essentia caloris calefacit in omnibus calidis, et sola essentia lucis lucet in omnibus lucentibus : ergo secundum et tertium per hoc quod addunt essentiæ et formæ primi, non efficiunt, sed præparant ut facilius et aptius recipiat formam quam attribuit ei primum. Rationes Avicennæ ponentis datorem formarum.

Secunda ratio.

Adhuc autem secundum movens non dicitur nec est movens, nisi quia habet speciem primi moventis : et eodem modo tertium non dicitur movens, quia habet speciem secundi in quantum est secundum, sed quia habet speciem primi moventis : quia aliter tertium esset secundum, cum proximum sit secundo, et non esset tertium : igitur a primo movente ab esse in tota universitate moventium erit una species motoris primi : ergo sua specie omne quod est habens esse in natura perficitur secundum esse et educitur de potentia ad actum : ergo ipse solus qui est primum efficiens, sua specie educit de potentia ad actum : et omnia alia sunt præparantia materiam.

...ia ratio.

Adhuc autem quod est agens præter agens primum, sunt qualitates primæ vel aliqua qualitas causata ab ipsis. Constat autem quod aliqua qualitas cum sit accidens, non attribuit formam substantialem his quæ sunt secundum naturam : quia forma substantialis causaretur ab accidentibus, quod est impossibile, cum accidens causetur a subjecto, et sit vestigium quoddam substantiæ.

...ma ratio.

Adhuc si omne calidum egreditur a calido primo, et frigidum a frigido primo, et ita necesse est, quod omne esse secundum egrediatur ab esse primo. Constat autem, quod esse primum est efficiens primum. Ergo omne esse egreditur ab ipso. Cum autem egreditur ab ipso, non egreditur ab ipso nisi sicut ab efficiente per essentiam. Ergo ipsum solum per suam essentiam efficit omne esse. Hoc autem etiam habetur per verbum illud quod dicitur in libro de *Causis*, quod causa secunda habet a causa prima, et quod est, et quod causa est. Plura autem de hoc dici habent in scientia *primæ philosophiæ*.

In oppositum autem hujus scientiæ contra prædicta omnia sunt plurimi Peripateticorum dicentium, quod causæ efficientes naturales, et educunt eas de potentia ad actum utentes his rationibus [1].

Prima ratio.

Quia omni eo modo quo movetur materia, movetur ab aliquo tangente ipsam : movetur autem aliqua forma educente ipsam de potentia ad actum : ergo movetur aliquo tangente ipsam. Quod autem tangit ipsam, non est extra naturalia. Ergo intra numerum naturalium est quod educit materiam de potentia ad actum.

Secunda ratio.

Adhuc autem generans univoce est generans proximum et non generans primum : sed et generans univoce est quod educit materiam in similitudinem formæ et rationis et substantiæ : ergo generans proximum educit materiam in similitudinem rationis et formæ et substantiæ. Quod autem educit materiam in similitudinem rationis et formæ et substantiæ, educit eam de potentia ad actum. Ergo generans proximum educit materiam de potentia ad actum : ergo intra naturalia est quod perficit materiam.

Tertia ratio.

Adhuc autem infra in septimo hujus scientiæ libro probabitur [2], quod inter movens et motum non est medium : sed omne perficiens materiam est movens eam : ergo inter perficiens et materiam quæ perficitur, non est medium : ergo id quod perficit materiam, immediate junctum est materiæ et est in ipsa : hoc autem quod est in materia, est intra naturalia. Ecce hæc est scientia utrarumque opinionum, et eligat unusquisque quod vult.

Opinio D...

Nos autem dicimus prout nobis videtur, quod utraque istarum opinionum vera est secundum aliquem modum : absque dubio enim una est forma omnium moventium a primo usque ad ultimum in uno genere motus : sed hæc forma dupliciter consideratur, scilicet secundum essentiam, et secundum esse. Et essentia quidem una est in omnibus moventibus : esse autem ipsius secundum quodlibet moventium est aliud et aliud. Qualiter au...

[1] Has rationes opinionis adversæ sectatur Commentator VII Metaphys. commento 31 : et etiam Alexander [illegible]

[2] VII Phys. [illegible]

tem hoc sit, ponemus duo exempla : unum quidem in natura, et alterum in arte. In natura quidem est exemplum lux, quæ est una in essentia secundum quod est in aere et in corpore terminato : et tamen in aere est lumen, et in corpore terminato color albus vel viridis vel niger secundum diversitatem corporis terminati : et in omni corpore terminato est una essentia lucis, non tamen est unus color propter diversitatem esse ejus quod habet in diversitate specierum. Et propter hoc dicit Aristoteles quod lux est colorum hypostasis, et hypostasis omnium colorum est una : et id quod formale est in omnibus coloribus, est unum : sed tamen quia recipiens diversimode recipit, esse lucis variatur : et ideo diversificantur colores. Hoc modo loquendo una est essentia formalis contrariorum colorum, albi videlicet et nigri sed propter esse diversum efficiuntur contrariæ species colorum. In artibus autem exemplum est in regula ædificii : illa enim essentialiter una est, et tamen aliter recipitur rectitudo ejus a ligno recto, et aliter a nodoso : et ideo aliud est esse ejus in recto, et aliud in nodoso : cum tamen essentia una regulet utrumque, et propter esse diversum efficitur diversa, et quasi contraria ædificatio nodosi ad ædificationem recti. Sic ergo intendimus dicere, quod una est essentia qua movet primum movens et omnia consequenter moventia : sed hæc essentia diversum habet esse secundum quod est participata a primo movente, et a consequenter moventibus : et quanto plus distat a primo motore, tanto plus conjungitur materiæ diversitati dispositionum, et facilius impeditur. Et ideo quantum ad essentiam qua movet primum movens, verum dicit Avicenna, quia sic solum primum movens educit de potentia ad actum et perficit materiam. Sed quantum ad esse verum dicunt alii contradicentes sibi.

Et scias quod primum movens et secundum et sic deinceps non distinguuntur penes essentiam qua movent per se : quia illa est una in omnibus eis, ut diximus : sed distinguuntur penes esse quod est diversum in ipsis : et etiam in rei veritate causa verius movet per esse quam per essentiam : et ideo verius est, quod causa naturalis perficit, quam quod non perficit, sed causa divina. Hujus etiam causa est, quod sequens causa non destituitur aliqua operatione essentiali ; nullam autem essentialem sed tantum præparativam haberet, si secunda causa non nisi præpararet : unde et Aristoteles dixit, quod virtus formativa rerum est in semine rerum naturalium, et movet magis per esse quam per essentiam : et tamen diversificatur magna diversitate, licet procedat a vera essentia tota virtus motiva, sicut virtus regulæ variatur in his quæ secundum se melius et minus obediunt regulæ : et virtus lucis variatur et in terminato et secundum diversitatem superficierum corporis terminati. Et per hoc patet solutio ad omnia quæ pro utraque secta inducta sunt.

Scias autem quod efficiens dicitur non tantum perficiens vel præparans, sed etiam coadjuvans, sicut efficiens dicitur deliberans in consilio, et adjutor ad hoc quod aliquid fiat : sed deliberans et dans consilium, speciem quæ est ratio operis persuadet, et ita dat movens ad opus in animabus aliorum : coadjuvans autem dicitur ille qui partem habet in opere vel in facultate ad opus, et non propter alterum. Et hæc dicta sunt de causa efficiente. *Text. et com. 29.*

CAPUT IV.

De causa finali, et de diversitatibus suis.

Adhuc autem causa dicitur quemadmodum finis : finis autem est cujus causa fit *Text. et com. 29.*

quidquid fit de his quæ ad finem illum obtinendum sunt ordinata, sicut sanitas est causa deambulationis. Cum enim quæritur, propter quid Plato deambulat? Dicimus, ut sanetur, et dicentes sic opinamur assignare causam. Est enim finis causa causarum : quoniam finis movet efficientem ut ipse moveat materiam. Movet autem finis efficientem sicut res desiderata movet desiderium, et ideo dicitur, quod primum in intentione est finis quia finis primo est in intentione moventis, quæ præstituit sibi finem ad quem terminentur actio et motus ejus. Cum autem finis intentus movet efficientem, tunc materia movetur ad finem eumdem, et propter privationem quæ est in ipsa, desiderat eum : et sic inducitur forma quæ est finis : et sic patet quod finis est causa causarum, quia ad causandum quodammodo movet omnes causas.

Est autem finis duplex in genere, scilicet universalis, et particularis. Finis universalis est quem causa universalis intendit in omnibus suis effectibus simul : sicut motus universalitatis per omnem motum intendit consequi finem, qui est sicut ducis exercitus finis, hoc est consequi primæ causæ similationem quantum possibile est. Et si descenditur in causis universalibus, tunc universalis causa hominis in omni genere perpetuitatem hominis intendit consequi, et sic est in aliis. Finis autem particularis est, quem particularis natura intendit consequi in opere uno, sicut est forma hominis in hoc generato qui est Plato vel Socrates.

Com. 25. nis multi lex acce ptio

Adhuc autem finis est de his quæ multipliciter dicuntur, sed distinguemus hæc in *prima philosophia*. Sed quod hic dicendum est, hoc est, quod finis aliquando dicitur id in quo est terminus intentionis, et hoc proprie dicitur finis. Aliquando autem dicitur terminus operis, et hoc dicitur finis minus proprie. Exemplum autem primi est sicut pater intendit in filio similitudinem speciei et formæ per generationem. Exemplum autem secundi est sicut projectio spermatis in matricem per coitum : quia hoc est terminus suæ actionis. Aliis autem modis etiam dicitur finis sicut est finis qui est rei ultimum, et finis in quo finit et deficit res : sed de talibus multiplicitatibus non intendimus, eo quod finis sic dictus, non habeat rationem causæ sed termini tantum. Nos autem hic de fine loquimur in quantum est causa, et non in quantum est finis tantum.

Dicuntur autem fines etiam omnia quæ sunt circa finem ultimum, et post movens primum ordinata ad finem : eo quod illa sint fines respectu præcedentium, licet sint efficientia respectu finis ultimi : et ea sunt de quibus dicit Aristoteles, quod movente alio præcedente ipsa media fiunt finis : sicut sanitatis medium quo consequimur ipsum, est attenuatio sive macies : et ideo cum jejunamus propter sanitatem tanquam propter finem ultimum, tunc dicimus quod jejunamus propter maciem : quia terminus jejunii est macies, et in ipso intendimus ut consumantur humores putrescentes, quibus consumptis sanamur. Hoc modo purgationes etiam sunt media ad sanationem, et accipimus potiones ut purgemur : et ipsa potio, et organa medicinalia, sicut clyster et embroCæ, sunt media et sunt fines præcedentium actionum quæ agimus ut sanitatem consequamur. Omnia enim hæc sunt gratia finis, et habent differentiam ad invicem : quia quædam eorum sunt opera, sicut deambulatio et potio : quædam autem sunt organa sive instrumenta, sicut clyster et embrocæ.

Causæ quidem igitur tot modis fere dicuntur, quot modis fere dictum est. Dico autem *fere tot modis*, quoniam in veritate modi essentiales causarum non sunt plures, sed modi accidentales sunt plures, sicut infra patebit.

CAPUT V.

Et est digressio *declarans diversum ordinem causarum.*

Est autem ordo in istis causis diversus: hic enim enumeratæ sunt secundum quod sunt propinquiores rei causatæ quæ est effectus : hoc enim causatur per motum cujus subjectum materia est, et actu complens est forma : et hæc sunt duo intrinseca causato : principium autem movens a quo motus fluit in mobile, efficiens, et terminus motus est finis [1]. Si autem considerentur secundum intentionem causarum, tunc prima est illa quæ est causa causarum quæ est finis : quia hæc movet efficientem : et propter hoc efficiens est secunda : et quia influendo formam movens efficiens, eo quod forma conveniat cum efficiente, ideo tertia forma est, et ultima est materia quæ plus distat ab efficiente et fine. Si autem causæ attendantur secundum esse, tunc prima causarum est efficiens, et secunda est materia quæ movetur ab ipso, et tertia est forma quæ producitur actu efficientis, in qua per consequens consequitur intentionem suam : et ideo ultima est finis. Si vero attendatur ratio illa quæ est ratio movendi, cum omne quod movet, a forma habeat rationem movendi, prima erit forma, et secunda efficiens, et tertia finis, et ultima materia. Et sic patet qualiter diversus ordo est in causis, et licet hæc pertineant ad *primam philosophiam*, tamen hic interposita sunt ut facilior sit doctrina.

[1] Nota qualiter ordo causarum tripliciter considerari potest, et quantum ad esse in re, et quantum ad causalitatem, et quantum ad movere.

CAPUT VI.

De comparatione causarum ad effectus.

Cum autem comparamus causas istas ad effectum, convenit ejusdem effectus per se plures esse causas et non secundum accidens sed per se et essentialiter, sed non secundum unum et eumdem modum causalitatis : sicut statuæ idoli causa efficiens per se est statuæ factiva ars, et causa ejus materialis etiam est æs, et non secundum alterum aliquid, sed secundum quod est statua per se : et hoc modo ejusdem etiam est causa formalis figura æris, et causa ejus finalis est repræsentatio Jovis, vel alterius cui similis facta est statua. *Text. et com.* 30

Similiter etiam si comparaverimus eas ad invicem, una videbitur esse causa alterius : sicut laborare vel secari est causa sanitatis sive bonæ habitudinis, et similiter sanitas est causa dolendi vel secandi, sed non secundum eumdem modum causalitatis, sed potius sanitas est causa dolendi sicut finis propter quem sustinemus dolorem : quia ut dicit versificator,

Ut corpus redimas, ferrum patieris et ignes.

Sed dolor est sicut causa movens ad sanitatem.

Amplius autem adhuc comparatione facta causæ ad effectum, eadem est causa contrariorum non eodem modo : quando enim præsens est causa alicujus effectus per se, illam absentem dicimus esse causam contrarii, et maxime tunc quando posset adesse et deberet, et se subtrahit, sicut absentia gubernatoris navis causa

est periculi navis, cujus erat præsentia causa salutis.

ibium. Sed forte de dictis dubitabit aliquis : cum enim convenit plures esse causas unius et ejusdem secundum diversum modum causalitatis, quæret forte aliquis, utrum contingat plures esse causas per se unius et ejusdem per se effectus secundum unum et eumdem modum causalitatis ? Hoc enim videtur in multis rebus naturalibus, sicut in colore unguis in manibus hominis, quem efficiunt formaliter duo, scilicet sanguis et albedo corni. Bonus color faciei resultat ex albedine pellis et rubore sanguinis sub pelle, et est in multis invenire sic.

io prima. Si quis forte dicat plura unita efficere unum, sicut efficitur tractus navis, et sicut fit mixti perfectio, et similiter fit in coloribus dictis : et ideo habent efficientia plura, quæ omnia sunt efficiens

obatio. unum unitum. Hoc non potest esse, ut videtur : quia non uniuntur neque miscentur sanguis et unguis, et sanguis et pellis, sed sunt distincta, et ideo talibus non videtur esse simile.

tio vera. Sed dicendum quod colores dupliciter commiscentur, scilicet in materia, et in deferente. In *materia*, sicut quando nigra substantia miscetur cum alba, et resultat color rubeus. Alio autem modo miscentur in perspicuo *deferente* spisso : tunc enim color immutans visum in perspicuo spisso : et si perspicuum illud propter sui spissitudinem habeat colorem aliquem, tunc resultat color unus quasi diffusus sub alio et in alio, sicut est in lumine per vitrum viride vel rubeum splendens : et talis est unio efficientium colorem unguis et faciei, de quibus dictum est.

Advertendum etiam est cum comparatur una causa ad aliam quod est causa ipsius, quod hoc accidit multis modis : est enim efficiens et comparatur ad finem, et dicitur efficiens esse ipsius, sicut deambulatio est causa sanitatis : non intelligitur efficiens esse causa causæ finalis, neque secundum quod est causa, neque secundum quod est finis, sed tantum secundum esse quod habet in mobili quod est subjectum [1]. Si enim efficeret ipsum secundum quod est causa, tunc non oporteret quod finis esset causa causarum, sed potius causalitas ejus esset effecta a causa efficiente et formali : et hoc non est verum. Similiter si efficeret ipsum in quantum est finis, tunc finis non esset secundum rationem ante efficientem, et sic non moveret ipsum : quæ omnia falsa sunt. Relinquitur ergo, quod non efficiat ipsum nisi secundum esse quod habet in materia. Quando autem finis dicitur esse causa efficientis, tunc est causa e converso in quantum est efficiens : quia movet ipsum ad hoc ut efficiat, et non est causa secundum esse : quoniam nisi haberet esse, non moveretur ad efficiendum a causa finali : et ideo licet efficiens sit causa finis, et e converso, tamen opposito modo se habet causalitas ipsorum, sicut dictum est.

Comparatio autem talis non est inter materiam et formam : quoniam materia non est causa formæ per aliquem modum, sed potius est causa compositi : sed forma causa est materiæ secundum quod est in actu, et non secundum esse materiæ, nec secundum quod est materia : quia quod sit materia, non habet a forma, sed a seipsa. Quod autem sit in actu, habet a forma, et non a seipsa.

Efficiens autem nihil omnino habet a forma secundum quod est causa formalis et actus materiæ, sed secundum quod ipsa forma est principium motus et operationum, sic habet efficiens a forma sua movere materiam ad formam ad quam movet, et materia habet ab ipso motum et passionem quo movetur et patitur : sed efficiens neque quod causa est, neque quod est, habet a materia.

[1] Nota quod efficiens non est causa finis, nec ut finis est causa, nec ut finis est finis, sed solum secundum esse quod habet in materia.

Nisi aliquid formæ esset in materia, non appeteret materia formam.

Similiter si comparatur materia et finis, finis nihil habet a materia, sed in materia accipit esse a causa efficiente : materia autem habet a fine appetitum, quo movetur ad ipsum secundum quod finis idem est cum forma, ut infra declarabimus : quoniam, sicut in primo libro diximus, nisi aliquid formæ esset intra materiam, non appeteret materia formam et finem. Et hæc dicta sint de comparatione causarum ad effectum et ad invicem.

CAPUT VII.

Declarans sufficientiam quatuor causarum.

Text. et com. 31.

Quæ reducuntur ad causam materialem.

Licet autem ad *primam philosophiam* pertineat probare numerum causarum, tamen propter doctrinæ bonitatem hic aliquid de hoc dicemus, sumentes primo rationem ex inductione. Omnes enim nunc dictæ causæ in quatuor concidunt species manifestas. Dico autem *manifestas*, quia licet multæ sint diversitates uniuscujusque earum, sicut diximus, tamen reducuntur omnes in modos quatuor in communi, sicut patet in diversitatibus materiæ. Elementa enim syllabarum et materia vasorum et ignis et aqua et terra et aer corporum mixtorum, et partes organicæ totius compositi heterogenii, et propositiones conclusionis, sunt omnia causa sicut ex quo est res : et hoc est esse causam materialem in communi. Diximus enim supra in capitulo de causa materiali, quod aliquando materia sola est causa, aliquando vult habere conjunctionem dissimilium, aliquando conjunctionem similium, aliquando conjunctionem et compositionem et conversionem conjunctorum : et sic fit diversa conjunctio vel compositio, ut diximus. Elementa enim syllabarum et dictiones orationum sunt materia per conjunctionem et compositionem discretorum dissimilium. Et tali compositioni respondet quoddam universum, quod constituitur proprie ex pluribus discretis dissimilibus ad finem unum conjunctis et compositis. Materia autem vasorum est sicut simplex materia composita forma in naturis. Ignis autem et cætera elementa sunt materia ex diversis composita, et ad unum actum medium alterata : et illius forma est complexio. Quando autem componuntur partes heterogeniæ, ut manus, et pes, ex alteratis ad invicem et unitis, tunc forma illi respondens est forma totius : quia totum exigit in partibus diversitatem. Propositiones autem sunt materia conclusionis per comparationem potentiæ ad actum : quia in veritate conclusio non consistit ex propositionibus, nec ex majori et minori extremitate, quæ sunt subjecta et prædicata propositionum : quia aliud est subjectum vel prædicatum conclusionis : non enim intrant in materiam conclusionis secundum quod sunt subjecta vel prædicata propositionum : unde nihil est in propositionibus de ratione materiæ ad conclusionem, nisi comparatio potentiæ ad actum quæ est in materia : propositiones enim in modo et figura ordinatæ sunt in quibus potentia est conclusio.

Quomodo propositiones sint materia conclusionis, et quomodo efficiens.

Neque tamen conclusio se habet ut forma propositionum, sed potius sicut effectus earum. Et ideo etiam ab aliis quibusdam dicuntur propositiones efficientes causa conclusionis. Iste ergo modus minus habet de ratione materiæ. Ex omnibus ergo etiam his est videre, quod non invenitur in ista diversitate aliquid quod ad causam materialem aliquo modo non reducatur.

Com. 3[…]

Quæ spectant ad causam formalem.

Cum autem causarum quædam sint sicut subjectum, ut dicimus, secundum quod se habent partes ad totum quocumque modo conveniant sive per unionem solam, sive per unionem et compositionem, sive per unionem, compositionem, et alterationem, sive etiam alio modo a

dictis partibus accipiantur, ut illæ partes quæ sunt tantum in potentia, ut partes continui non divisi neque distincti neque compositi ex diversis. Sunt alio modo diversitates formarum etiam respondentes diversitati compositionis.

[illegible] 31. Exiguntur enim ad omnem compositionem tria, scilicet qualitas, ordo, et positio, secundum quod etiam dicebat Democritus: et qualitati quidem compositorum respondet species, ordini autem respondet compositio. Sed materiæ secundum quod est in potentia, respondet forma quæ quod quid erat esse: quia illa dat esse materiæ et quidditatem: et sic patet quod etiam ista formalis diversitas unitur in unitate formæ in communi.

[illegible] refe- [illegible]ur ad [illegible]m effi- [illegible]ntem. Semen autem generationis generatorum, et medicus, et propositiones, et universaliter omne faciens sunt omnia causæ efficientes, unde est principium mutationis et status et motus. Semen quidem sicut id quod habet virtutem moventem et formantem intra. Medicus autem est sicut movens extra, sicut est in aliis artificiatis. Propositiones autem est sicut ordinans materiam conclusionis quæ est propositiones. Universaliter faciens, hoc modo semper movet vel operatur ut aliquid fiat: et nec ista diversitas egreditur in communi rationem causæ efficientis.

[illegible] ad cau- fina- [illegible]m. Aliæ autem diversitates sunt in causa quæ est cujus gratia, quæ est sicut finis et bonum aliorum. Illa enim causa quæ est finalis, potissimum et dignissimum vult esse inter alia. Et ideo secundum diversitatem boni et digni variatur: et hoc quidem in naturis semper est in veritate bonum [1], sed in voluntariis aliquando est bonum simpliciter, aliquando autem videtur bonum simpliciter, sed forte est bonum ut nunc vel simile bono: et hoc nihil differt quoad hoc quin semper habeat rationem finis: et ita nec in ratione boni et digni invenitur aliquid quod ad causam finalem non reducatur: ergo non sunt nisi quatuor causæ essentiales in communi.

Possumus autem etiam ad hoc dicere, quod cum omnis causa influat super effectum constituendo ipsum, illud aut est intus, aut extra. Et siquidem est intus, aut est secundum actum, aut secundum potentiam, sive secundum id quod substat, vel secundum id cui tanquam qualitati essentiali substat: sive secundum rationem perfectibilis, aut secundum rationem perficientis. Siquidem est secundum potentiam et substans et perfectibile, est materia. Si autem est secundum actum et naturam quæ substat est perficiens, et tunc est forma. Si autem est influens extra, tunc vel est movens, vel intentio moventis. Et uno modo est efficiens, alio modo finis: sed iste modus habet respectum *primæ philosophiæ*, et non est naturali proprius. Alia ergo dicenda de quatuor essentialibus modis causarum differantur usque ad *philosophiam primam*. Causæ quidem igitur sunt hæ quas diximus, et tot etiam quot nos diximus sunt species earumdem.

CAPUT VIII.

De modis accidentalibus causarum et substantialibus.

Modi autem accidentales causarum sunt multi valde: eo quod multa accidunt cuilibet causæ et de omnibus illis [illegible] dis non est possibile [illegible] quia diversitas quæ est ex accidente quod est accidens, per accidens et contingens, non est reducibilis ad artem [illegible]

[1] Bonum in naturalibus semper est bonum [illegible] simpliciter. Vide causam XII Metaph. [illegible]

determinata et infinita : sed in communi dicemus modos magis usitatos.

Text. et com. 32. Est ergo considerandum, quod omnis causa capitales et communes modos habet octo. Causæ enim quæ sunt similes in specie, sicut efficientes, aliquando dicuntur priores, et aliquando posteriores, sicut sanitatis causa prior est medicus, et posterior causa ejus est artifex. Et in causis formalibus causa prior diapason, est proportio dupli : et causa posterior, numerus : et universaliter quæcumque causa sit alicujus propria et prior, omnes continentes illam sicut commune continet minus commune, sunt causæ posteriores ejusdem.

Text. et com. 33. Dicuntur etiam secunda diversitate modi accidentalis causæ, sicut causa accidentalis, et causa per se sive essentialis. Causa autem accidentalis est, quæ est accidens causæ per se, et genera illius accidentis quod accidit causæ per se, dicuntur etiam causæ per se accidentales, sicut in genere causæ efficientis statuarius dicitur per se esse statuæ causa : sed quia statuario accidit Polycletum vocari, ideo per accidens dicitur etiam Polycletus causa statuæ. Continens autem Polycletum est homo et animal et substantia, et ideo homo et animal et substantia causa statuæ per accidens esse dicuntur. Inter accidentia vero aliqua sunt propinquiora, et quædam longinquiora ab actu causæ per se : quoniam si dicatur statuario accidere quod sit musicus, et ideo musicus dicatur causa statuæ : et dicatur eidem accidere quod sit albus, et ideo dicatur esse causa statuæ : longinquius accidens a causa per se statuæ erit albus quam musicus, quoniam non est musicus nisi homo, et similiter non est statuarius nisi homo : quoniam utrumque est disciplina quædam, et solus homo est animal disciplinæ susceptibile. Sed alba multa sunt, quæ non sunt homines, nec albedo convenit cum arte statuarum in proximo genere : et ideo longinquior causa est albus statuæ quam musicus.

Præter omnes autem nunc dictos modos causarum quæ sunt per se vel per accidens, sunt alii modi : eo quod causa dicitur aliquando causa in potentia quæ potentialiter est causa, et aliquando dicitur causa in actu quæ operatur actu ut aliquid fiat vel causat in effectu, sicut causa ædificandi domum est causa potentialiter ædificans et actualiter ædificans. Sed potentialiter ædificans tripliciter variatur. Est enim potentia remota quæ est indisposita habens tantum habitualitatem naturæ, sicut puer potentialiter ædificat. Est etiam potentia disposita habens inclinationem ad actum ex dispositione, sicut juvenis incipiens discere ædificationem, ædificat: et hic est habens habitum potentialiter ædificandi antequam ædificet secundum actionem ædificandi erit ædificator in actu. Text. et com. 34.

Secundum autem omnes istos videlicet modos causarum et alios duos quos dicemus, fiunt etiam diversimode ea quorum sunt causæ, scilicet effectus. Est enim in effectu propinquum et remotum secundum propinquitatem et communitatem causati sumptum, sicut dicitur causa statuæ et imaginis, et secundum causam naturalem dicitur effectus æs et materia. Et similiter in accidentibus effectuum similiter est, sicut in accidentibus causarum secundum propinquitatem et longinquitatem et per se et per accidens, et secundum potentiam et actum. Text. et com. 35.

Amplius autem quædam causæ dicuntur aliquando complexæ cum quibusdam, et aliquando dicuntur incomplexæ : eo quod solitariæ, sicut causa statuæ non Text. et com. 36.

dicitur Polycletus tantum qui est causa per accidens, nec statuarius tantum qui est causa per se : sed dicitur causa statuæ Polycletus statuarius complectendo causam per accidens cum causa per se : et in talibus non quæcumque causarum facit complexum modum causarum, quia multa conveniunt ad mixtum, quæ tamen non faciunt complexam causam mixti : sed oportet quod in una specie causæ conveniant plura secundum diversum modum causarum respicientia, ita quod unum per se, et alterum per accidens : vel unum propinque, et alterum remote : sed tamen potentia et actus non videntur dici in causa tanquam modi qui distincti sunt ab aliis modis, sed potius qui sunt modi modorum omnium causæ. Et secundum hanc considerationem causarum modi sunt sex in communi, scilicet longius, propinquius, et per se, et per accidens, et complexæ, et incomplexæ : et quilibet eorum dicitur dupliciter secundum potentiam et actum. Sed propinquæ sunt sicut singulares, et longinquæ sicut genus et species continens illud. Et quæ sunt sicut accidens, habent etiam longinquas et propinquas secundum accidens singulare aut genus accidentis, ut diximus. Et complexæ sunt in duobus modis conjunctis : et quæ non sunt tales, sunt sicut simpliciter dictæ sine complexione diversorum numerorum : et omnes istæ sunt dictæ sicut operantes secundum actum, aut sicut in potentia existens.

...t com. 57.

Habent autem differentiam ultimo dictæ causæ secundum potentiam et actum, quoniam causæ quæ sunt actu existentes ponunt suum effectum. Causæ autem dictæ secundum potentiam, non de necessitate ponunt effectum. Ædificator enim et curator actu existens ponunt suos effectus, hoc est, ædificationem et curationem : sed ædificator secundum potentiam, non de necessitate ponit ædificationem.

...causa ...ponit ...um in ... ita ...tra.

Attende autem hic, quod sicut causa secundum actum ponit effectum, ita effectus secundum actum ponit causam : et ideo domus non est effectus immediatus ædificatoris secundum actum, sed potius ædificatio. Et si aliquando dicitur domus esse effectus ædificatoris, intelligendum est hoc de domo secundum quod est in fieri, quia sic est sub actione ædificatoris : et hoc modo posita causa ponitur effectus, et corrupta ipsa corrumpitur effectus, et e converso. Domus autem immediata erit id quod continet partes ejus in compositione et figura : et hoc est contiguatio et conglutinatio partium quæ sunt in compositione et ordine et figura domus. Et ita intelligendum est in aliis : in generatione enim generans causa efficiens immediate est decisionis et projectionis seminis, et semen causa formationis. Esse autem formati causa est virtus conservans et regens formatum.

Scias autem quod causæ quæ sunt in primo horum octo modorum, quæ dicuntur esse priores et posteriores, tres habent diversitates speciales quæ a quibusdam Philosophis non inepte sunt positæ : et ideo non videntur illi etiam plures ponere modos causarum quam nunc dictum est. Sunt enim in eis priores et posteriores, et propinquæ et remotæ, et communes et propriæ. Et est quidem causa prior, quæ prior est juxta effectum : et quia effectus sunt particularium, ideo particularis causa dicitur esse prior. Posterior autem dicitur, quæ posterius se habet ad effectum, non per hoc quod sequatur ad causam priorem, sed quæ longius respicit ipsum, sicut dictum est de albo et musico. Remotæ autem et propinquæ sunt sicut immediata, et causa per medium, sicut calor est causa elevans sursum mediante raritate et levitate, et raritas et levitas sunt causæ immediatæ. Propria autem est, quæ de sua forma causalitatem dicit hujus effectus præter hoc quod aliquid addatur ei. Communis autem est, quæ indiget aliquo addendo sibi ut propria efficiatur, sicut homo est causa statuæ communis : et cum additur ei statuarius, tunc efficitur ei propria. Hæc au-

tem sunt quæcumque antiqui Peripatetici dixerunt de modis causarum.

Quidam autem ex superioribus subtiliter ista perspicientes plures causarum modos sub his contentos tamen dixerunt. Dicunt enim, quod unaquæque causarum aliquando est essentialiter, aliquando accidentaliter : aliquando propinqua, et aliquando remota : aliquando propria, et aliquando communis : aliquando autem particularis, et aliquando universalis : aliquando vero simplex, et aliquando composita : et aliquando in actu, et aliquando in potentia. Aliquando autem commiscentur inter se aliæ cum aliis, aliquando sunt incommixtæ et simplices. Et isti sunt decem et quatuor modi causarum, de quibus exemplificabimus in omnibus speciebus causarum, et primo in causa efficiente.

Qualiter isti quatuordecim modi causarum competant efficienti.

Dicemus ergo quod causa efficiens essentialiter est, sicut medicus curationis, aut ignis calefactionis : et hoc est cum causa secundum suum nomen et formam et principium illius operis sive effectus, et in ratione talis causalitatis effectui comparatur. Causa autem efficiens accidentaliter est, quæ differt ab illa : et quia id quod accidit communiter, indeterminatum est, propter hoc illud est multis modis.

Quomodo aliqua causa per accidens efficiens sit multis modis.

Est autem unus modus frequens in naturis, quo dicitur contrarium esse contrarii causa : eo quod removet illud quod operari debet contrarium illius effectus quod per accidens inducit : sic enim dicitur calida nubes per calorem amplius infrigidari, et aqua calida citius congelari : quia calor disgregat materiam, et sic undique expirat calidum, et ubique ingreditur frigus constringens : et hoc modo scamonea quæ calida est, infrigidat corpus, quia educit choleram rubeam quæ corpus calefaceret, si maneret. Alio modo dicitur efficiens per accidens, sicut prohibens obstaculum, sicut dejiciens columnam dicitur efficere casum ejus quod columnæ innitebatur. Tertio autem modo dicitur causa per accidens, quæ non secundum formam in qua significatur per nomen, causa est effectus, sed accidit ei illud : sicut medicus dicitur fabricare, non unde est medicus, sed unde est faber cui accidit esse medicum : aut cum dicitur, homo fabricat, eo quod homo subjectum est artis fabricandi. Quarto modo dicitur efficiens per accidens, qui sortitur finem in actione quem non intendit, et propter quem non operatus fuit, sicut projiciens lapidem casu vulnerat, cum vulnerare non intendit, sed accidit ut ob jactum lapidis animal vulneretur : aut cum fodiens sepulchrum invenit thesaurum, cum non intendit nisi fodere sepulchrum. Et hæc sunt casualia et fortuita, de quibus infra dicemus. Ad hunc autem modum reducit factum jactatoris, cujus factum præter intentionem suam aliquando sequitur laus hominum, et illam attribuit sibi tanquam ex intentione propter hoc fecerit, cum secutum sit factum ejus per accidens : et cum sequitur res vituperabilis, dissimulat ipsum tanquam ipse non intenderit ipsam facere.

Efficiens autem propinquum est illud, inter quod et factum non est medium, sicut lacertus cum virtute motiva quæ est in ipso est causa motus membri. Remotum autem est illud quod movet per medium, sicut anima est causa motus membrorum corporis.

Efficiens autem proprium est illud, a quo non patitur nisi unum solum singulare effectum, sicut medicina quam sumit Callias, non transmutat nisi corpus Calliæ tantum. Efficiens autem commune est illud a quo patiuntur multa, sicut aer qui convertit multa corpora, quorum quodlibet sibi est immediatum : et iste est alius modus communis et proprii quam est iste qui dictus est supra.

Singulare autem sive particulare efficiens est illud, quod est causa unius singularis operationis, sicut statuarius hujus statuæ, et hic medicus hujus curationis, aut etiam quod sit causatum circa æqualem in ambitu communitatis. Adhuc autem dicitur in physicis causa particularis, sicut medicus est causa curationis,

et homo generationis hominis. Causa autem efficiens universalis est, quando naturalis causa in plus est in operando quam sit effectus, sicut sol est causa universalis generationis, quia generat omnia generabilia et alia plura opera facit : et hoc agens habet influentiam super agens particulare.

Causa autem efficiens simplex est, quæ operatur una virtute ex qua provenit opus ejus, sicut provenit ex una virtute naturali expellere quæ dicitur *expulsiva*, et ab alia provenit attrahere quæ dicitur *attractiva*. Sed causa efficiens composita est, quæ habet illi modum oppositum, quando videlicet opus provenit a virtutibus pluribus conjunctis, sicut provenit tractus navis vel lapidis a virtute multorum hominum conjuncta. Istæ autem virtutes sunt aliquando similes in specie, sicut in exemplo prædicto : aliquando autem dissimiles, sicut fit fames a duabus virtutibus, quarum una est naturalis et pars vegetabilis quæ est attractiva, et altera sensibilis quæ est sensus inanitionis in ore stomachi.

mes fit a rtute naurali et ensibili.

Causa autem in actu efficiens est, sicut ignis causa est ei accensionis quod accenditur in actu. Causa autem in potentia est, sicut est ignis respectu combustibilis quod nondum est accensum. Hæc autem potentia variatur per modum quem diximus supra. Omnes autem isti modi commiscentur quidam cum quibusdam, et aliquando simplices sunt, sicut supra sufficienter docuimus.

uomodo nes præcti modi mpetunt ateriæ. teria poest esse usa per dens tripliciter.

Isti etiam modi omnes conveniunt materiæ. Est enim materia per se et essentialiter formæ, quæ de se illi formæ est subjectum, sicut combustibile combustionis. Aliquando autem accidentaliter, et hoc contingit multipliciter : sed sufficiunt modi tres in hoc ut diversitas ejus sciatur. Unus quidem modus est, quando subjicitur materia, cum forma quam necesse est removeri antequam susceptibilis sit formæ, sicut dicitur materia aeris aqua, et sperma dicitur materia hominis : cum tamen necesse sit amittere formam aquæ, quando efficitur materia hominis. Aliquando autem dicitur materia hominis per accidens, quando non significatur nomine dispositionis qua adaptatur formæ, sicut dicitur rubeum esse materia idoli vel fuisse materia idoli, et hujusmodi. Tertio autem modo dicitur materia per accidens, quando significatur nomine efficientis causæ, sicut quando dicitur causa curationis, quando medicus curatur. Non enim curationi subjicitur unde medicus, sed unde est infirmus. Et sunt alii modi hujusmodi multi qui per se dignosci valent.

Propinqua autem materia est, sicut membra corporis, et remota sicut humores et elementa ejusdem. Materia autem propria est, sicut corpus hominis cum sua complexione subjicitur formæ hominis. Communis autem, sicut ligna lecto et cathedræ. Particularis autem, sicut est materia adaptata formæ, sicut materia solis. Universalis autem, sicut ligna cathedræ et omnibus ex lignis ædificabilibus. Simplex autem est, sicut hyle secundum rem et ligna secundum sensum. Composita autem, sicut humores, et sicut species in tyriaca. Materia autem in actu est illa quæ in effectu est per formam, sicut corpus hominis. Et materia in potentia est, sicut sperma est materia hominis. Commixtæ autem et simplices sunt secundum conjunctionem et separationem horum modorum.

Modi etiam isti conveniunt formæ. Est enim forma essentialis, sicut humanitas hominis, et figura cathedræ, et hujusmodi. Accidentalis autem est multiplex secundum quod in attendendum est. Hoc est, quod aliquando prodest accidentalis ad retinendam formam, aliquando ad usum rei formatæ : aliquando autem nihil prodest ad neutrum, et tunc vel obest, vel indifferenter se habet. Prodest autem ad formam retinendam, sicut siccitas ligni cathedræ ad hoc quod permaneat figura cathedræ. Prodest autem ad usum, sicut planities superficiei ad sedendum bene in cathedra. Obest autem, sicut debilitas li-

gnorum cathedræ. Sed indifferens est, sicut albedo cathedræ.

Propinqua autem forma est, sicut quadratura tetragono. Et remota est, sicut angulare tetragono. Forma autem propria et particularis non differunt, et sunt sicut diffinitio et proprium, quæ sunt convertibilia. Similiter communis non differt ab universali, et est sicut genus propinquum vel remotum. Simplex autem forma, sicut ignis et cæteræ formæ, quæ non sunt constitutæ ex multis formis numero. Composita autem est, quæ constituitur ex multis numero, sicut est complexio, et etiam secundum alios sicut forma hominis, quæ est composita ex multis viribus et ex multis formis quæ conveniunt. Forma autem in actu est cognita et est, quæ perficit materiam in actu : sed illa quæ est in potentia, quæ adhuc cum privatione est permixta, sicut nos supra ostendimus esse quasdam formas cum privatione permixtas.

Quomodo prædicti modi conveniant causæ finali.

Isti etiam modi conveniunt finali causæ. Est enim finis essentialis, ad quem propter se et non propter aliud tendit motus efficientis naturalis vel voluntarii, sicut medici est finis sanitas, et generantis finis est filius. Aliquando dicitur accidentaliter finis, et hoc multis modis. Est enim finis per accidens, sicut quando fit aliquid, non propter se, sicut contritio medicinæ dicitur fieri ut bibatur : quod tamen non fit ut bibatur, sed ut cito dissoluta proficiat curationi. Hujusmodi autem fines accidentales aliquando sunt utiles in rei veritate, et aliquando putantur utiles. Finis autem per accidens est etiam illud quod comitatur finem, sicut dicitur finis generationis hominis ut moriatur, vel finis comestionis ut egeratur : cum tamen nec homo generetur ut moriatur, nec etiam comestio fiat ut egeratur tantum, sed propter depulsionem famis et virium conservationem. Aliquando finis accidentalis est, quod coaccidit fini, sicut decor accidit exercitio : quia cum homo sanus est, efficitur decorus. Dicuntur etiam fines per accidens ea quæ eveniunt non intenta, neque quæsita, sicut casualia et fortuita, de quibus infra dicemus.

Finis per accidens multis modis esse potest.

Finis autem propinquus est, qui attingitur operatione efficientis, sicut sanitas finis est medicinæ. Remotus autem est, qui consequitur per medium ad illud, sicut fortitudo finis est medicinæ. Finis autem proprius qui est determinate intentus, sicut inventio ejus quod quæritur, vel adeptio ejus quod desideratur. Communis autem finis est, qui ex pluribus haberi potest, sicut expulsio phlegmatis ex pluribus medicinis potatis. Finis autem particularis est, qui ex uno sequitur, sicut quando aliquis capit debitorem suum propter quem capiendum diu profectus est. Universalis autem est, sicut vindicta de malefactore. Simplex autem est, ut saturatio comessationis. Compositus autem, sicut decor et calefactio : propter quæ duo conjuncta emitur vestis pretiosa. Finis autem in actu et in potentia est, sicut forma quæ est in actu et in potentia. Isti autem fines commiscentur et simplices sunt sicut in aliis modis causarum. Hæc igitur dicta sunt de modis causarum substantialibus et accidentalibus.

CAPUT IX.

Quæ causa reddenda est ad quæstionem physicam.

Cum autem quæritur causa in naturis, oportet reddere causam summam, quæ *Text. et com. 38.*
est prima causa in unoquoque genere causarum, sicut cum quæritur, quare homo ædificat ? et volumus scire secundum quid iste actus egreditur de ipso, dicimus quod ædificat ideo quia est ædificator : hæc enim est causa proxima : et ideo quærimus ulterius, quare est ædifi-

cator? et respondemus quod est ædificator secundum artem ædificativam quam didicit, et ibi sistimus quærendo : quia scimus per nos quod ars ædificativa facit ædificatorem, et tunc ex hoc scimus prius quæsitum, scilicet quod ædificat quia est ædificator. Est igitur prima quæ nullam habet ante se causam, quia institutus est secundum ædificativam : et eodem modo procedendum est in omnibus.

et com. 38. Cum enim demonstratio dupliciter faciat fidem, scilicet aut per prima et vera, aut per ea quæ ex primis et veris sumpserunt fidem, et illa quæ per prima et vera sumpserunt fidem non sunt per se cognita, sed potius ex aliis demonstrata. Quando ergo demonstratio fit talis, quæ est per ea quæ ex primis et veris sumpsesunt fidem post conclusionem habitam, restabit quæstio de principiis conclusionis donec veniatur ad ea quæ demonstrata sunt per prima et vera : ab illis enim incipit scientia. Prima autem et vera sunt, quæ habent in se causas primas, ante quas nihil est in genere illo. Ea autem quæ sunt ex primis et veris demonstrata, habent in se causas proximas effectui, quæ ante se habent alias causas. Ergo oportet in talibus reducere quæstionem usque ad primas causas, a quibus per se manat scientia, quæ tamen ultimæ sunt in resolutione quæsiti in causam. Modo enim uno demonstrationes fiunt sicut diffinitiones. Diffinitiones enim oportet incipere in genere primo : si enim ego diffiniam hominem, et dicam quoniam est animal rationale mortale, et quæram quid sit animal? oportet dicere quoniam est substantia animata sensibilis, et ibi statur : quoniam substantia non habet ante se per quod diffiniatur. Et per hunc modum oportet demonstrationem quæ est per causam incipere a causa prima, quia ab illa incipit scientia. Cum autem sic redditur causa ad quæstionem, oportet scire quod causæ generales sunt adaptandæ ad effectus generales, et causæ particulares ad effectus particulares. Est enim artifex in genere causa statuæ in genere : et hic artifex causa hujus statuæ. Et ideo non verum dixit Plato, qui voluit causas generales esse effectuum particularium : quoniam ipse posuit formas separatas universales causas esse essentiales particularium.

Similiter sciendum, quod causæ dictæ secundum potentiam, reddendæ sunt ad effectus dictos secundum potentiam : et causæ dictæ secundum actum, reddendæ sunt ad effectus dictos secundum actum : ita tamen quod semper in omnibus his resolutio fiat in primam causam, sicut dictum est ante. Quia igitur istæ sunt causæ quas diximus, et quomodo sint causæ quantum ad modos earum essentiales et accidentales, et qualiter resolvenda est quæstio in causam, tantum a nobis sit determinatum.

CAPUT X.

De ratione quare agendum est de casu et fortuna, et rationibus eorum qui dicunt nihil fieri a casu et fortuna.

Dicitur autem fortuna et casus de numero causarum, et multa dicuntur fieri a casu et fortuna naturalium rerum a Philosophis quibusdam. Et ideo consideratione opus est, qualiter fortuna et casus accipiant intentionem causarum, et qualiter differant ab invicem fortuna et casus : eo quod quidam hæc eadem esse dicunt, et quidam dicunt quod differunt ab invicem. Et oportet etiam quærere quid fortuna et quid casus. De fato etiam oportet nos adjungere his, quod Græci vocant [illegible], quia multi dicebant, quod [illegible] impedit fieri aliquid a fortuna et casu.

Text. et com. 40. Prima ratio negantium casum et fortunam.

Et ideo quidam dubitant an fortuna et casus aliquid sint omnino. Dicunt enim nihil fieri a fortuna, sed omne quod fit, habere causam determinatam. Et similiter id quod nos dicimus fieri a casu et fortuna, dicunt fieri a causis determinatis, sicut cum dicimus a fortuna esse, quod Demosthenes invenit amicum suum Eschinum in foro, ubi non præconcepit eum invenire nec intendit. Dicunt illi causam hujus determinatam esse hanc, quia Demosthenes voluit ire ad emendum aliquid in foro illo, ubi Eschinus erat. Et similiter dicunt in aliis quæ nos dicimus fieri a fortuna: semper enim horum contingit aliquam accipere causam præter fortunam, quæ determinata est et intenta.

Text. et com. 41. Secunda ratio

Adhuc dicunt negantes fortunam, quoniam si aliquid esset fortuna, sapientes antiqui qui locuti sunt de causis generationis et corruptionis, aliquid de fortuna et casu determinassent : sed nullus eorum invenitur aliquid de fortuna et casu dixisse : cujus causa videtur esse, quod nihil opinabantur esse fortunam et casum, sicut videtur ex dictis eorum. Hæc igitur sunt, quibus Antiqui negantes casum et fortunam dicta sua confirmabant.

Rationes sociorum D. Alberti negantium casum et fortunam.

Quia vero quidam modernorum ex sociis nostris etiam negant casum et fortunam, ideo volumus ponere etiam rationes eorum quæ fortiores esse videntur. Dicunt autem juxta Platonem esse verum, quod nihil fit nisi cujus ortum legitima causa præcessit : et quod habet legitimam causam, illud est a causa determinata, et non a casu et fortuna : ergo nihil fit nisi a legitima causa, et nihil a casu et fortuna. Adhuc autem omne quod vere est et non est causa, vere est causatum : sed omne quod factum est a natura vel a voluntate quocumque modo, vere est : ergo est vere causatum : sed vere causatum habet causam veram et determinatam : nihil autem talium casuale est vel fortuitum : ergo nihil de numero factorum est casuale vel fortuitum. Adhuc autem, sicut omne accidens reducitur ad ens per se, ita omnis causa per accidens reducitur ad causam per se : ergo omne quod fit a causa accidentali, necesse habet fieri ab aliqua causa per se : sed quod habet per se causam, non est casuale et fortuitum propter causam per se quam habet : ergo nihil eorum quæ fiunt a causa per accidens dicetur casuale et fortuitum. Sola autem illa quæ fiunt a causa per accidens, dicuntur esse casualia et fortuita ab his qui dicunt esse casum et fortunam. Ergo casus et fortuna nihil causant in numero causatorum.

Rationes mathematicorum idem.

Adhuc autem objiciunt mathematici ponentes *hymarmenem*, et ideo negantes casum et fortunam, sic : una est causa unaversaliter ordinans et regens ad finem unicuique debitum causas particulares in natura et voluntate : sed quod est sic ordinatum et rectum a causa universali, non recipit aliquid per casum et fortunam : ergo casus et fortuna nihil causant in omnibus his quæ fiunt. Quod autem una sit causa ordinans et regens causas particulares, probant ex hoc quod omnia inferiora regulantur motu cœli, et ipse est causa ordinis ipsorum, et quasi vita existentibus omnibus, ut in octavo hujus scientiæ libro habebitur [1], et omnia per ipsum mensurantur periodo, sicut in secundo libro *Perigeneos* habet demonstrari. Idem arguunt ex hoc quod in nulla actione potest incidere casus et fortuna, in qua principale est agens, quod omnibus aliis influit vires agendi, et actionem nihil agit casu et fortuna : talis autem omnis actio naturæ est et voluntatis. Agens enim primum in his regulans omnia alia, vel est motus cœli,

[1] VIII Physic. tex. com. 1.

vel Deus, sicut dicunt Hesiodistæ et theologi. Ergo in talibus nihil potest fieri a casu et fortuna.

Videtur etiam contra fidem Catholicam esse si ponatur casus et fortuna. Si enim omnia quæ futura sunt quocumque modo præscit Deus : quæcumque autem præscita sunt fieri, immobiliter eveniunt : omnia futura immobiliter eveniunt : sed quæ fiunt a casu et fortuna, ut dicunt ponentes casum et fortunam, mobiliter eveniunt : ergo secundum rationem primam omnia immobiliter eveniunt. Et si casus et fortuna sunt, quædam mobiliter eveniunt : ergo cum fides Catholica dicat omnia immobiliter evenire, ponentes casum et fortunam dicunt quædam mobiliter evenire. Et ista sunt quasi contradictoria : sequitur enim ex his nulla mobiliter evenire, et quædam mobiliter evenire. Ergo videtur hæresis ponere casum et fortunam.

tio quorumdam.

Sunt autem quidam ista solvere volentes et dicentes omnia quæ fiunt, habere comparationem ad duplices causas agentes. Comparantur enim ad causas agentes particulares, et comparantur ad causas agentes universales, sive illæ sint ordo motus cœlestium, sive causa prima quæ est Deus gloriosus, cujus honor est sublimis. Et si quidem comparantur ad causas agentes particulares, tunc multa fiunt præter intentionem ipsorum, et illa quoad illas causas fiunt a casu et fortuna. Si autem comparantur ad causas agentes et ordinantes universales, cum omnia a talibus causis præordinata sint, nihil omnium quæ fiunt, fit a casu et fortuna, ut dicunt. Hujus autem inducunt simile. Si enim paterfamilias dives habens servos plurimos, habeatque pecora in fovea jacentia ignorantibus servis, quæ tamen vult ut extrahant servi quando inveniuntur. Mittit autem servos ad eumdem locum foveæ in qua jacent animalia, et non revelat eis causam quare vadant illuc, nec revelat uni quod alter veniet ad locum, sed revelat divisim eis ire ad locum per diversas vias. Illorum enim servorum unus alium non intendit invenire juxta foveam, nec aliquis intendit extrahere animalia de fovea : quia nesciunt ea cecidisse in foveam : et ideo casu extrahuntur animalia de fovea quantum ad eos et salvantur, et casu seinvicem inveniunt juxta foveam : et tamen quoad patremfamilias nihil horum est casu.

Quod autem hoc nihil sit, videtur : quia sic eveniunt quæ eveniunt immobiliter simpliciter, et non haberent immobilitatem nisi quoad me vel te qui non prævidemus ea. Hoc autem si verum est, tunc perit liberum arbitrium, et perit consilium, sicut et perit casus et perit fortuna. Adhuc autem secundum hæc omnia fierent propter aliquid, quia agens universale ordinat omnes actiones ad finem determinatum : ergo nihil fieret frustra simpliciter, sed quoad nos forte cum non consequimur intentum a nobis : et tamen actio terminatur ad finem ad quem ordinat agens et ordinans universale. Adhuc autem secundum illud oportet, quod primum ordinans actiones naturales intendat omne illud ad quod terminatur actio naturæ. Terminatur autem actio naturæ ad monstra aliquando, quæ sunt peccata naturæ : et sic perversa esset actio ejus et contra ordinem quem toti naturæ statuit, ut ad debitam et naturalem formam terminaretur. Patet ergo quod ista solutio non videtur esse vera.

Sunt autem adhuc aliæ objectiones duæ negantium casum absolute, quas ponit Avicenna, quarum prima hæc est, quod omnis actio vel naturalis vel voluntaria est aliquo fine terminata : sed actio quæ est aliquo fine terminata, non est casualis, quia habens finem determinatum, non est casuale : ergo nulla actio naturæ vel voluntatis est casualis. Alia est autem, quia impossibile est finem converti in non finem propter nostram potentiam : sed quando nos ponimus aliquem intendere ire ad forum et invenire amicum, inventio amici non est casualis, sed habet finem determina-

tum : ergo propter nostram potentiam ille finis non convertitur in non finem. Si ergo ponamus eum ire ad forum et non intendere invenire amicum, inventio amici adhuc erit finis determinatus adventus sui ad forum : ergo sicut prius inventio non fuit casualis, ita nec nunc. Istas autem omnes rationes non solvemus statim, sed prius alias de casu et fortuna ponemus opiniones, et determinabimus quid est fatum : et tunc redibimus et solvemus rationes inductas, quoniam solutio istorum dependet ab aliis [1].

CAPUT XI.

De opinionibus eorum qui usi sunt casu et fortuna.

Text. et com. 42. Sed mirabile videtur de Antiquis, qui nullam fecerunt mentionem de causis quæ dicuntur casus et fortuna. Multa enim fiunt a fortuna et casu : licet enim non ignoremus quod omnia reducantur ad causas determinatas, sicut dixit Antiquorum ratio destruens casum et fortunam, tamen scimus aliqua fieri a fortuna et casu : quia non est verum hoc quod dicunt, quod quorum fit aliqua causa determinata, quod illorum nihil fiat a casu et fortuna. Omnes enim Antiqui et nos dicimus eorum quæ fiunt quædam fieri a fortuna et casu, quædam autem non.

Text. et com. 43. Et ideo aliquo modo erat facienda memoria de casu et fortuna ab Antiquis. Antiqui enim nullam causarum dixerunt esse casualem neque fortuitam. Empedocles enim amicitiam et litem non dixit esse casualia vel fortuita. Similiter illi qui dixerunt materiale principium esse ignem vel aliquid aliud, nec dederunt illud casui et fortunæ. Neque Anaxagoras intellectum agentem quem dixit esse discernentem omnia, dedit casui et fortunæ : et tamen aliquando usi sunt casu et fortuna in dictis suis. Et ideo fuit inconveniens ita relinquere casum et fortunam, quod nullam mentionem inter causas fecerunt de ipsis. Si enim non putaverunt esse fortunam, destruere debebant ipsam per rationes, et non uti ea referendo eam ad quædam eorum quæ fiunt. Si autem putaverunt eam esse, tunc inter causas debebat mentio fieri de ipsis. Utebatur autem Empedocles casu et fortuna, quia dixit quod nulla causa essentialis est quare aer congregatur superius, et non descendit sub aquam et terram, sed potius hoc contingit a causa accidentali et a casu. Dixit enim quod in mundi creatione accidit, sicut in cursu hominis. Cum enim currit homo, aliquando allidit pedem, quando habet obstaculum in via quod non prævidet : et aliquando non allidit, quando non objicitur ei obstaculum. Sic etiam aer, tunc quando mundus creabatur, quoniam non invenit obstaculum, ascendit sursum. Multoties autem fit aliter in motu aeris quando invenit obstaculum : et hoc totum est per causas accidentales præter intentionem naturæ. Et similiter est in partibus animalium, quod casu congregantur aliquando partes ex quibus fit caput, et aliæ ex quibus fit corpus, et tunc fit generatio : ita etiam casualis est mundi creatio in uno tempore et non in alio tempore, sicut et aer aliquando congregatur sursum et inundat in ventum, et aliquando deorsum et inundat in terræ motum per casum et fortunam [2]. Et similiter dixit

[1] Solutiones ad hæc require infra in cap. 21.

[2] Ne credas Doctorem voluisse ex mente propria affirmare aerem esse ventum aut terræ motum, quia oppositum tenet Philosophus et ipse in II Meteororum.

Democritus, quia in infinito vacuo respersi atomi casu occurrunt sibi aliquando et generant mundum, et aliquando ita disperguntur per casum, quod mundus vel in toto dissolvitur, vel ex majori parte.

Sunt etiam alii quidam qui dicunt, quod omnium mundanorum causa sit casus : etenim dicunt quod motus cœli et cursus astrorum, qui discernunt inferiora, et totum universum ponunt in ordinem istum quem videmus, et statuunt quod stabiliunt illum in illo, est a casu et fortuna.

. et com. 44. Et dictum eorum magna admiratione est dignum. Dicunt enim quod animalia et plantæ nec fiunt a casu, nec sunt a casu, sed dicunt quod in his omnium quæ fiunt vel intellectus est causa, sicut in his quæ agunt a voluntate : aut natura est causa in eis, sicut in illis quæ agunt a natura.

et com. 45. Et hujus signum esse dicunt, quod hoc quod fit ex semine, non fit ideo ex quod sic contingat contingenter per casum, sed fit ex causa determinata essentiali : et ideo ex semine olivæ fit oliva et non aliud, ex semine autem hominis fit homo et non aliud. Si autem fieret a casu, sæpius fieret ex seminibus illis aliud et non aliud. Cœlum autem et stellis quæ sunt diviniora et nobiliora inter ea quæ manifesta sunt nobis, dicunt fieri a casu et fortuna, et nullam causam determinatam naturalem vel voluntariam dicunt esse ipsorum, sicut causas determinatas dixerunt esse animalium et plantarum.

Et tamen si ita est, ut dicunt, hoc ipsum dignum est admiratione et consideratione, et bene se habet aliquid dicere de casu et fortuna : id tamen quod dicunt, etiam aliter inconveniens est. Adhuc quoniam non tantum sunt imperfecta in tractando de causis naturalibus, sed etiam inconveniens est velle dicere hoc quod dicunt : nunquam enim in cœlo viderunt vel videbunt aliquid a casu fieri. In his autem inferioribus quæ secundum eos non sunt a casu et fortuna, multa viderunt fieri a casu et fortuna. Et ideo modo contrario dicere debuerunt, scilicet in cœlo nihil fieri a casu et fortuna, in inferioribus autem multa. Erat autem causa erroris ipsorum, quia scientia astrorum ipsorum tempore non erat inventa. Et ideo videntes retrograde ascendendo et descendendo moveri quasdam stellas, planetæ, hoc est, errantes ab ipsis sunt vocatæ, et omnes cursus eorum causam supponebant, eo quod defecerunt in principiis quæ postea magno labore inventa sunt.

Quare Antiqui posuerunt in cœlestibus casum, non in inferioribus.

Sunt autem quidam alii qui in numero causarum ponunt casum et fortunam : sed tamen ideo quia sunt causæ accidentales ab accidente quod minus est quam ad utrumlibet : quia est in paucioribus, et hoc est infinitis modis contingens : et quod contingit infinitis modis est ignotum, ideo dixerunt quod hæ causæ sunt ignotæ intellectui humano. Et cum putarent in potestate fortunæ esse felicitatem et infelicitatem hominis, dixerunt fortunam esse divinum numen, cui templum statuerunt, et idolum quod erat in rota propter varietatem, et cæcum propter imprudentiam fortuitorum, et dimidium nigrum et dimidium album propter eufortunium et infortunium quæ sunt partes fortunæ. Reputabant enim ab eo quod est incognitum homini, sibi non posse cavere in malis, vel occurrere in bonis ex uno intellectu, et ideo orabant divinum numen ut propitiaretur in malis avertendis, et benevolum et largum esset in bonis conferendis. Ex omnibus autem his oportet intelligere quoniam

46.

considerandum de casu et fortuna, vel alterum ab ipsa, quid sit utrumque ipsorum, et an sit casus idem cum fortuna, vel alterum ab ipsa, et in quem modum causalitatis reducatur de modis causarum supra determinatis.

CAPUT XII.

In quibus esse potest casus et fortuna, et est in eo contradictio Peripateticorum.

Text et com. 47

Primum quidem igitur de casu et fortuna determinare volentibus, considerandum est, quoniam videmus quædam semper similiter fieri, sicut motus astrorum : alia autem videmus fieri sicut frequenter et non sicut semper. Ea enim quæ semper similiter fiunt a causis necessariis et eodem modo semper moventibus, et habent substantiam incorruptibilem motam, et ideo non possunt habere contrarium impediens in causalitate sua. Ea autem quæ fiunt sicut frequenter, sunt ea quæ habent causam ordinatam non necessariam : et ideo contingit eis habere contrarium, per quod aliquando possunt impediri ne producant sua causata, sicut est quod ex semine olivæ generetur oliva, et ex hominis semine homo, et sic de aliis. Et si ista duo comparantur, tunc ea quæ sunt necessaria et semper, sunt moventia et regulantia ea quæ sunt frequenter : sed non excipiunt in toto regulam ipsorum : propter hoc quod materia ipsorum est cum privatione, et forma in toto vincit eam. Quod enim ea quæ sunt frequenter deficiunt ab his quæ sunt semper, hoc est propter materiæ eorum inæqualitatem, eo quod ipsa receptibilis est contrariorum et disponitur ab ipsis, ita quod aliquando non obedit motori et formæ : tamen hoc ipsum quod frequenter sunt, habet ab hoc quod forma eorum et virtus formativa eorum est determinata ad unum et extraxit potentialitatem materiæ ad unum, quæ de se fuit indeterminata antequam adveniret ei virtus formativa unius determinate a motore determinato [1]. Et sic patet qualiter sæpe sive frequenter currit sub illo quod est semper, et habet aliquid ab eo quod est ex parte suæ formæ, et deficit in aliquo ab ipso ex parte suæ materiæ. Manifestum autem est, quod in neutro istorum ponenda est fortuna, neque id quod est a fortuna : quia utrumque habet causam determinatam moventem et formalem, et id quod est semper, et id quod est frequenter, licet vacillet aliquam in creando propter inordinationem aliquando suæ materiæ ex diversa dispositione contrariorum. Sed quia quædam sunt etiam extra hæc, et præter hæc, et in illis omnes dicunt aliquid fieri a fortuna et casu, manifestum est quod per judicium loquentes dicunt hæc esse a fortuna et a fortuna fieri.

Ex his autem quæ sic dicuntur secundum primos Peripateticos, quorum dux et princeps fuit Aristoteles, cujus sententiam hic posuimus, videtur quod casus et fortuna sunt in duobus contingentibus, scilicet in contingente ad utrumlibet, et in contingente ut in paucioribus. Sed hoc non placet posterioribus Peripateticis, sicut Themistio et Alexandro et aliis, quorum dicta ad nos pervenerunt, qui dicunt casum et fortunam non esse nisi in contingente ut in paucioribus, non in contingente ad utrumlibet. Avicenna autem et quidam sapientes dicunt, quod casus et fortuna fiunt tam in contingente

Text. et com. 48.

Opinio Avicennæ et ratio ejus

[1] Quare quæ sunt semper deficiant quandoque. Vide etiam VI Metaphys. tex. com. 5.

ad utrumlibet, quam in contingente ut in paucioribus, sed non in contingente in pluribus : quoniam hoc est id quod fit frequenter, de quo jam locuti sumus. Rationes autem Avicennæ, sicut apparet in *Sufficientia* sua, sunt istæ : quia contingens ad utrumlibet est, quod se habet æqualiter ad esse et ad non esse, sicut in operibus voluntatis est comedere et non comedere, ambulare et non ambulare, et hujusmodi. Cum enim illa in se considerantur, sunt ad utrumlibet. Si autem voluntas sit directa super ea, tunc fiunt frequenter : quia de his quæ frequenter fiunt, est hoc quod ambulat qui vult ambulare, et comedit qui vult comedere. Nihil autem prohibet (ut inquit Avicenna) id quod est ad utrumlibet secundum comparationem ad causam unam, fieri semper secundum causam aliam : et id quod est in paucioribus secundum causam unam, fieri frequenter vel etiam semper secundum causam aliam : et ideo potest casus et fortuna fieri in eo quod est ad utrumlibet secundum causam unam : cum tamen sit ordinatum secundum comparationem ad causam aliam.

De omnibus autem his dabimus exempla. Si enim nos consideremus ambulare et comedere per comparationem ad potentiam comedendi, quæ est in organis ordinatis ad comestionem, vel ambulationem, illa se æqualiter habent ad comedere et non comedere, et ambulare et non ambulare. Si autem consideremus ea secundum relationem ad voluntatem moventem hæc membra : tunc ipsa non sunt ad utrumlibet, sed vel frequenter vel semper. Si enim sit voluntas ante opus ad quam referuntur, tunc fiunt frequenter : quoniam frequenter ambulavit, qui voluntatem habuit ambulandi : et semper ambulavit, cujus voluntas in actu movit membra ad ambulandum. Si ergo ista in se considerentur, potest in eis aliquid evenire præter intentionem, et hoc accidit casu vel fortuna. Similiter autem est in operibus naturæ : quoniam in paucis est, quod ex materia manus fiunt sex digiti. Materia ergo manus plus se habet ad non esse digitos sex ex ipsa, quam ad esse sex digitos ex ipsa. Si tamen abundans materia ultra materiam sex digitorum, referatur ad datorem formarum : cum ille non negat formam aliter materiæ habenti aptitudinem ad recipiendum formam, et consideretur materia manus abundans sub illa causa divina et universali, erit vel frequenter, vel forte semper, quod talis materia recipiat sex digitos : et sic digitus sextus erit semper causatus secundum comparationem ad causam universalem divinam, et non erit extra intentionem naturæ primæ agentis, cum tamen in se sit in paucioribus et extra intentionem naturæ particularis communi cursu naturæ agentis. Hæc igitur est sententia Avicennæ volentis sequi Aristotelem qui videtur velle in omni eo quod est extra semper et frequenter, secundum quod cadit extra ipsa, posse fieri casum et fortunam, si alia concurrunt quæ pertinent ad casus et fortunæ diffinitionem, sicut in sequentibus ostendetur.

Ego autem magis consentio novis Peripateticis et concordo cum Alexandro et Themistio et Averroe et Porphyrio et multis aliis, qui etiam mihi videntur melius Aristotelem in hac sententia intellexisse [1]. Dico autem cum triplex sit contingens, ut in pluribus, et ad utrumlibet, et ut in paucioribus, quod casus et fortuna non possunt esse nisi in contingente ut in paucioribus. Contingens enim ut in paucioribus ubique exemplificat Aristoteles quando loquitur de casu et fortuna, et dicit ipsum accidere raro, sicut contingit fodientem sepulchrum invenire thesaurum, et euntem ad forum emendi causa invenire amicum, quem non intendit invenire. Et ut melius intel-

[1] Hanc opinionem Doctoris imitatur etiam Commentator in com. 48 hujus, et Themistius et Alexander.

ligatur, oportet nos interponere aliquid de natura contingentium.

Quid est contingens in paucioribus.

Dico ergo quod contingens in paucioribus est causam determinatam non habens, et utrumque est de genere causæ efficientis. Causa enim efficiens agens aliquid, aut est determinata, aut non determinata, sed tamen agens : nulla autem causa efficiens est , quæ se habeat ad utrumlibet : et ideo contingens ad utrumlibet est secundum causam materialem, et non secundum causam agentem. Quapropter statim patet, quod casus et fortuna cum sint de numero causarum efficientium, non possunt esse in contingente ad utrumlibet. Horum autem manifestatio est per exemplum. Ambulare enim et non ambulare, quiescere, et hujusmodi, sunt ad utrumlibet, sicut dicit Themistius et Alexander : non autem sunt ad utrumlibet, nisi secundum quod habent se ad esse et ad non esse in his in quibus sunt materialiter, hoc est, in membris mobilibus ad hæc opera. Illa autem nihil agunt ad finem aliquem, sed aliquid agitur in ipsis a voluntate movente ea : et ideo nihil fit in eis casu et fortuna. Si autem hæc comparantur ad voluntatem, tunc sunt frequenter, vel semper : et sic iterum in eis non est aliquid a casu et fortuna. Et sic patet quod nunquam in talibus aliquid fit a casu et fortuna. Materia enim si sola in sua potentia consideratur, ad utrumlibet se habet, sicut probavit Aristoteles in IX *primæ philosophiæ* [1], sicut pluere et non pluere est æqualiter : quoniam materia ejus non est plus ad esse, quam ad non esse. Sed si dicatur pluere in hyeme, erit in pluribus propter formam et efficientem. Et si dicatur pluere in æstate in diebus canicularibus, erit in paucioribus propter efficientem et formam. Constat ergo non esset verum, quod casus et fortuna fiant in contingente ad utrumlibet.

Dubium literale.

Si autem quis quærat quare Aristoteles qui auctor fuit sectæ Peripateticorum, generaliter dixit quod extra semper et extra frequenter fieret casus et fortuna ?

Solutio.

Dicendum est quod cum ipse loqueretur de causis contingentibus, non oportuit ipsum excipere contingens ad utrumlibet, quia per se patet quod casus et fortuna sunt de causis agentibus. Et ideo nihil esset dictum, quod diceretur esse extra contingens ad utrumlibet. Sed cum tres sint modi causæ agentis in natura et voluntate, scilicet semper, frequenter, et in paucioribus, et ipse dixit quod casus et fortuna non sunt in eo quod est semper, neque in eo quod est frequenter, relinquebatur per seipsum quod erant in his quæ contingunt in paucioribus.

CAPUT XIII.

Et est digressio *declarans naturam contingentis in paucioribus, et errorem qui est de ipso.*

Sed oportet nos facere digressionem ad videndum errorem eorum qui locuti sunt de contingente in paucioribus. Dicit enim quidam ipsum non esse secundum intentionem causæ efficientis. Causa enim efficiens se habet ad esse tantum. Sed contingens in paucioribus plus se habet ad non esse. Ergo illud non est sub illo.

Adhuc autem contingens ad utrumlibet plus se habet ad esse quam contingens in paucioribus : tamen illud quod est ab utrumlibet, reducitur ad materiam : ergo multo fortius ad materiam reducetur quod se minus habet ad esse.

Adhuc autem persuadere intendunt, quod nullum sit contingens quod sit in paucioribus. Si enim aliquid contingens

[1] Aristoteles, In IX Metaphys. com. 17 et 19.

est quod est in paucioribus, hoc est quod non habet causam : quod autem non habet causam, non habet causam efficientem : et quod non habet causam efficientem, non est eorum quæ fiunt : et quod non est eorum quæ fiunt, non fit in paucioribus, ergo contingens in paucioribus non est eorum quæ fiunt in paucioribus : quod est impossibile : ergo ex quo sequitur istud, si contingens aliquod esset, quod fiat in paucioribus.

Adhuc autem videtur probare, quod eadem numero sint contingentia in paucioribus et ad utrumlibet : contingens enim in paucioribus est, quod non habet causam : sed quod non habet causam, æqualiter se habet ad esse et non esse : et quod æqualiter se habet ad esse et ad non esse, est ad utrumlibet : ergo contingens in paucioribus est contingens ad utrumlibet.

Doctoris solutio.

Ad omnia autem hujusmodi sophismata dicendum est, quod contingens ut in paucioribus est illud a quo est casus et fortuna, sicut infra patebit in exemplis : et dico quod ipsum est secundum intentionem causæ efficientis, sicut supra ostensum est in exemplo de pluvia in æstate. Contingens enim aut habet ordinatam causam, sed impedibilem ab effectu : aut non habet causam ordinatam ad effectum per se, sed per accidens. Et si quidem habet causam est in pluribus : quod enim habet causam non impedibilem, hoc non est contingens, sed necessarium. Contingens enim quod non habet causam per se, sed per accidens quod est efficiens, illud est in paucioribus. Unde nonnullam habet causam, sed non habet ordinatam et per se, sed per acidens : quod fit raro : quia accidens illud raro causat, et ignotum est, et ad artem non est reducibile.

Per hoc patet solutio ad secundum : quoniam contingens in paucioribus est causa opposita ad esse, et causatur per accidens : cum tamen sit cum eo quod disponit in oppositum, sicut est de pluvia in diebus canicularibus : sed non est ita de contingente ad utrumlibet, quod reducitur ad materiam, ut patet per antedicta.

Ad aliud patet solutio : quoniam non habet causam, sed contingentem causam habet hujus contingens. Et dico causam contingentem non quamlibet causam quæ potest impediri ad effectu, sed causam quæ est per accidens, non ab accidente per se dictam, sed ab accidente communiter.

Ad id autem quod probant, quod contingens in paucioribus idem sit quod contingens ad utrumlibet, patet quidem responsio sicut per ante dicta. Sed tamen non valet argumentum, quia id quod non habet causam, non æqualiter se habet ad esse, et ad non esse, sed plus se habet ad non esse : quia ex se non est, et ex defectu causæ non est. Sed tamen prior responsio tenenda est, quia hoc est secundum sententiam veram Peripateticorum. Nec est dicendum secundum quod dixerunt aliqui, quod nihil sit contingens ad utrumlibet, et hoc dicunt illi propter hoc quod dictum est, scilicet quia quod non habet causam ex duobus, non est, scilicet ex se, et ex defectu causæ : et ex uno tantum se habet ad esse, scilicet ex potentia essendi : hoc enim non est verum, quia contingens in paucioribus habet causam per accidens, ut diximus : et contingens ad utrumlibet est reductum ad causam materialem, sicut docuimus in præhabitis.

CAPUT XIV.

Quod casus et fortuna sunt in his quæ fiunt propter aliquem finem.

Habito autem quod casus et fortuna fiunt in contingentibus in paucioribus quod vocatur a quibusdam contingens raro, de

cemus adhuc quod eorum quæ fiunt quædam fiunt propter finem determinatum quem sibi facientia præstiterunt : quædam autem fiunt non propter finem aliquem, sicut indifferentia. Similiter eorum quæ fiunt, quædam fiunt a proposito, sicut illa quæ fiunt a libero arbitrio et intellectu deliberante, sicut sunt omnia voluntaria. Alia autem fiunt non secundum propositum, sed vel fiunt a natura, vel fiunt ab anima vegetabili vel sensibili non habentibus deliberationem aliquam in suis actibus, sicut diximus in principio hujus libri secundi in scientia ista : sed ambo ista, videlicet quæ fiunt a proposito, et quæ fiunt non a proposito, sunt de numero eorum quæ fiunt propter aliquem finem. Manifestum est igitur, quod tam in his quæ sunt secundum necessitatem et semper, quam in his quæ sunt sicut frequenter, sunt quædam circa quæ contingit esse, quod sunt facta propter hæc et fines determinatos. Sunt igitur propter fines determinatos facta quæcumque aguntur a natura, ita ut natura generaliter sumatur pro omni eo quod agit modo naturæ : et hoc est omne illud quod non deliberat ad actum faciendum.

Text. et com. 50. Hujusmodi igitur cum sint in paucioribus et fiant a causa finali accidentali, tunc fiunt a natura, fortuna, vel casu. Nec judicetur inconveniens quod nos ponamus causam accidentalem. Sicut enim est ens duplex, et est quoddam ens quod est ens per seipsum, sicut substantia : et quoddam est ens secundum accidens, sicut novem genera accidentium : ita est et causæ divisio, quod est causa per se, et substantialis sive essentialis, sicut domus causa per seipsam est ars ædificativa, et ædificator : per accidens autem causa domus est forte albus vel musicus. Sed differentia est in his causis, quia causa per se quæ est essentialis, est determinata et finita, eo quod secundum formam determinatam. Causa autem per accidens quæ est per accidens talis ab accidente communiter dicta, est infinita, hoc est indeterminata : eo quod sunt infinita secundum formam quæ accidit uni et eidem. Infinita enim accidentia possunt hominem inducere ut vadat ad locum ubi invenit hominem qui est amicus suus, quem tamen non intenderat invenire. Sicut igitur dictum est cum in his quæ fiunt propter finem aliquem, aliquid fiat a causa secundum accidens, tunc dicitur casu fieri hoc quod fit.

In quo autem differat casus et fortuna, posterius determinabitur : sed nunc ex dictis manifestum sit, quod utrumque ipsorum sit in his quæ fiunt propter aliquid, sicut venit ad villam Demosthenes ut acciperet argentum, sed scivit ibi sibi fore dandum argentum. Si autem nescivit et venit aliquo accidente trahente ipsum ad villam, et accidit illi invenire ibi hominem qui sibi dedit argentum, tunc a fortuna dicitur fieri quod accepit argentum : deferens autem pecuniam neque sicut frequenter venit ad villam, neque sicut semper et ex necessitate, sed potius sicut raro : quia raro hoc accidit. Amplius reportatio argenti est finis quem sortitus est adventus suus, licet non intenderit propter hoc venire : et ideo non est finis essentialis propter quem venit, sed tamen est finis propositi est intellectus. *Text. et com.* 51.

Proposit intellec duplex finis Sed propositi et intellectus est duplex finis. Est enim finis proponentis et intelligentis, et est finis ad quem terminatur operatio propositi et intellectus. Finis autem proponentis et intelligentis est, quem intendit poponens et scit, et propter quem operatur, et ille non est fortuitus : sed finis ad quem terminatur operatio propositi sine scitu et præordinatione proponentis, est ille qui est fortuitus, ut si esset proponens reportare pecuniam. Sicut autem se habet hoc in

proposito, ita casuale se habet in aliis causis quæ sunt præter propositum agentis.

Text. et com. 52. Manifestum est igitur, quod fortuna sit causa secundum accidens in contingentibus quæ fiunt in minori parte secundum propositum eorum quæ fiunt propter aliquid, hoc est, propter aliquem finem. Et ex hoc ulterius manifestum est, quod fortuna circa idem operatur circa quod est intellectus practicus: propositum enim deliberans de faciendis non est sine intellectu practico : propter quod si quis considerare velit esse fortuitum, ex duobus per se intentis causatur, quorum alterum ad minus est a proposito, reliquum autem aliquando est a proposito et aliquando a natura, sicut patet. Inventio enim amici in villa, qui non intentus est inveniri in ea, causata est ex eo : quia unus amicorum intendit aliqua de causa ire ad villam, et alter intendit ire ad eamdem, cum neuter intenderet ibi inveniri ab altero. Similiter inventio thesauri in sepulchro causata est ex proponente facere sepulchrum, et alio qui jam diu ibi intendit abscondere thesaurum : vel quia mineralis produxit eum in loco sepulchri, non ad hoc quod eum inveniret ille qui fodit sepulchrum. Et sic constat quod dictum est, quod fortuitum semper causatur ex duobus intentis. Et hæc fuit causa quare quidam dixerunt, quod habet causam per se : hoc enim modo absque dubio reducitur fortuitum ad causam per se, sicut omne per accidens ad aliquod per se reducitur: non tamen in tali reductione fit per se, sicut nec accidens fit substantia ex eo quod ad substantiam reducitur. Et hæc est causa quare falsum dicunt dicentes fortunam non esse causam per accidens, propter hoc quod reducitur ad causam per se.

CAPUT XV.

Qualiter casus et fortuna sunt infinita et ignorata et tam in accidentalibus propinquis quam in accidentalibus remotis.

Infinitas autem causas necesse est esse a quibus fit id quod est a fortuna, cum fiat ab accidente per accidens, quod est accidens commune, et hoc sit indeterminatum et infinitum, eo quod indeterminata sunt quæ sic accidere possunt uni et eidem, constat fortunam hoc modo esse infinitam : unde etiam quia de tali indeterminato non potest haberi scientia, ideo visa est fortuna esse infinita et incognita homini. Quia vero, sicut diximus, omne quod fit reducitur ad aliquam causam per se, ideo nihil videtur aliquibus fieri a fortuna, cum ipsa non sit causa per se, nec causetur ab accidente per se : omnia enim hæc aliquo modo recte et rationabiliter dicuntur: hoc enim quod fit a fortuna, secundum accidens fit, et non per se, quod reductum est ad causam per se, et quoad hoc non est fortuitum. Text. et com.

Unde fortuna est causa sicut per accidens, et per accidens est causa ejus cujus causa est, sed nullius causa est per se. Et ut hoc sciatur melius, dicamus quod differentia est inter causam per se et causam per accidens, et occasionem[1]. Est enim *causa per se* quæ essentialiter ordinatur ad effectum producendum, sic

[1] Nota differentiam inter causam per se, causam per accidens, et occasionem. Nota etiam qualiter *causa per se* [illegible] quandoque [illegible] ad effectum, et quandoque minime.

ut ædificator est causa domus. *Causa* autem *secundum accidens* est, quæ est adjuncta causæ per se aliquid quod accidit ei, quandoque disponit ad effectum, quandoque autem nihil, sicut quando tibicen est causa domus, eo quod ars tibicinandi nihil facit ad domus fabricaturam, sicut robustus est causa domus, robur disponit ut fortiter secet cum dolabra et factura domus. Sed *occasio* dicitur ad aliquid per cujus negligentiam vel absentiam accidit aliquid, sicut absentia nautæ causa est eversionis navis. Causa autem per accidens est fortuna: quoniam fortuna est accidens quod facit venire, ita quod adventus terminetur ad aliquod felix, ut reportare pecuniam. Hæc autem infinita sunt quæ sic possunt esse causæ. Si enim venerit ad villam, accipiet pecuniam quam non providit se accepturum, et potest esse causa adventus, quia ibi voluit aliquem, et invenit ibi dantem pecuniam, vel quia persequebatur illuc inimicum suum, vel quia fugit illuc inimicum suum, vel quia venit visurus villam illam vel ludum aliquem in illa, et infinitis aliis de causis venire potuit, ita quod semper nihil præscivit de hoc quod pecuniam erat accepturus. Quodlibet enim illorum est in paucioribus secundum quod terminatur actus ille ad pecuniæ acceptionem : non enim frequenter sic venit vel fugit pecuniam accepturus, licet frequenter veniat visurus vel empturus aliquid quod præintendit et præordinat se facturum. Non enim rarum est quod homo empturus aliquid vel visurus aliquem vadat ad villam.

Text. et com. 55

Fortuna dicitur irrationalis et infinita.

Non ergo inconveniens est dicere, quod fortuna sit de his quæ sunt extra rationem, cum causetur ab his quæ sunt raro quæ sunt infinita. Ratio enim omnis de his quæ habent causam ordinatam, vel semper, vel frequenter. Fortuna autem est in his quæ fiunt præter hoc in his quæ fiunt raro. Sic igitur quia infinitas habet causas effectus fortuitus, dicitur fortuna infinita.

Sed de dictis est dubium, in quo dubitaret aliquis. Dictum enim est quod fortuna est circa contingens in paucioribus. Contingens autem est ab accidente propinquo, et aliquando ab accidente remoto. Verbi gratia, sanitas est fortuita et per accidens potest causari a multis causis per accidens : potest enim aliquis sanari præter intentionem suam ex hoc quod intrat sub ventum aliquem qui persuflat eum et sanat, cum tamen non propter hoc sub ventum intraverit : et potest sanari ex hoc quod ipse subintrat æstum qui sanat eum, cum non propter hoc in æstum venerit : et potest sanari ex hoc quod depilatur per rasuram capitis, cum tamen non propter hoc raserit vel depilaverit caput. In his enim causis accidentalibus quædam sunt propinquiores sanitati, sicut ventus et æstus : quædam autem sunt remotiores, sicut depilatio vel abrasio pilorum a capite : et illæ quæ sunt remotiores sunt magis per accidens quam illæ quæ sunt propinquiores, quia propinquiores sunt magis vicinæ ei causæ quæ est per se. Dubitabit ergo aliquis, utrum fortuna et casus sint in accidentalibus propinquioribus et non in remotioribus, sicut fit sanitas ex vento et æstu per fortunam, et non ex depilatione capitis, vel sicut casus et fortuna in utrisque tam remotis quam propinquis. Causarum enim quæ sunt secundum accidens, quædam sunt aliis remotiores, et quædam aliis propinquiores, ut jam dictum est.

Utrum fortuna sit causa per accidens propinqua vel remota

Com.

Et veritas istius quæstionis secundum Themistium et Alexandrum est, quod sanitas est fortuna ex utrisque causis accidentalibus tam propinquis quam remotis: licet enim propinquæ sint aliquid conferentes, non tamen per se conferunt, nec sunt intentæ ab eo qui consecutus est sanitatem ex ipsis. Hoc autem ex hoc sciri potest, quod si aliquid per se esset collativum sanitatis, sicut evacuatio, et evacuatus nesciret quod scamonea evacuat

ipsum a cholera, et inveniret scamoneam et sumeret ipsam et non intenderet per hoc evacuari quia nesciret, evacuatus autem sanaretur, fortuita esset sua sanitas, quoniam per accidens accepit evacuans, et præter intentionem. Patet igitur quod si etiam aliquid sit causa per se alicujus, et semper ipsum cum sit sicut raro, et in paucioribus, quando acquiritur præter intentionem, tunc in talibus est fortuna, sicut supra diximus. Sicut autem diximus de fortuna circa propositum, ita intelligendum est de casu in his quæ præter propositum operantur : utrumque enim est causa per accidens in his quæ fiunt in paucioribus propter aliquid factis.

CAPUT XVI.

De divisione fortunæ in eufortunium et infortunium, et de convenientia fortunæ et casus.

rt. et com. 55. Fortuna autem cum sit circa eadem circa quæ est propositum et intellectus, et hæc sunt conferentia ad vitam hominis, dividitur in duo membra penes adversa et prospera evenientia homini præter intentionem. Et dicitur fortuna bona, cum bonum aliquid evenit homini præter intentionem : et dicitur fortuna mala sive prava, cum evenit adversum et pravum. Et fortuna quæ circa prospera est, non habet nomen proprium, nisi quando magnum bonum evenit homini, et tunc vocatur *eufortunium*. Cum autem maximum malum evenit, tunc vocatur *infortunium*, quod quidam diffortunium appellant. In magnis enim bonis vel magnis malis dicimus homini contingere vel decontingere. Intellectus enim hominis activus non dicitur variare vitam, nisi secundum magna bona vel mala : nec vita hominis etiam variationem recipit secundum prospera vel adversa, nisi sint magna. Si enim parvæ fortunæ variarent statum vitæ humanæ, semper variaretur et simul esset homo felix et infelix, quod non est verum. Et ideo sicut fortunæ se habent ad vitam non mutativam, ita nominat eas intellectus : secundum autem fortunas vita hominis quasi nihil debabere videtur : et ideo parvis non dat nomina specialia, sed magnis, ut diximus. Cum enim fortunæ non sint de essentia felicitatis, eo quod felicitas est actio secundum perfectionem optimam virtutis animæ, cum bonæ fortunæ organice subveniunt felici, et faciunt ipsum expeditiorem ad actus felicitatis, quando magnæ sunt. Si autem quando parvæ sunt, in nullo expediunt. Et ideo nomen non merentur habere. Eodem autem modo est de infortuniis. Hæc autem quando magna sunt, contribulant felicem, quamvis ipsis felix decenter utatur ex virtute animi. Sed si parvæ sunt fortunæ malæ, in nullo tribulant felicem : et ideo nec illæ nomen proprium habere merentur.

De talibus autem tractatus habendus est in primo *Ethicorum*. Sive autem sit eufortunium, sive infortunium, incerta est utique fortuna non irrationabiliter : quia certitudo non est nisi in his quæ fiunt semper, vel frequenter, et neutro modo, sed in paucioribus et raro fit fortuna : nihil enim horum quæ sunt a fortuna, sicut jam ante probavimus, possibile est esse semper vel frequenter.

Est igitur utrasque istas accidentales causas, casum videlicet et fortunam fieri, non in contingentibus semper quæ sunt necessaria, sed in contingentibus raro et non in contingentibus per accidens quod est in pluribus, sicut ea quæ fiunt frequenter, et fiunt in his quæ fiunt propter aliquid, sicut dictum est.

CAPUT XVII.

De differentiis casus et fortunæ, in quo est differentia et occasio.

Text. et com. 57. Differunt autem ad invicem casus et fortuna sicut species et genus. Casus enim in plus est quam fortuna. Quidquid enim a fortuna est, etiam a casu est : sed non convertitur : non enim omnis casus est a fortuna : fortuna enim eo quod videtur aliquid conferre ad felicitatem, dicitur de his quibus inest bene contingere et male contingere in conferentibus ad vitam : et ideo non convenit actus quem in *Ethicis* diximus esse comparationem voluntatis : nihil enim actuale est nisi voluntas deliberativa, nec actus est nisi voluntatis circa ea quæ conferunt ad vitam.

Text. et com. 58. Et ideo oportet quod fortuna sit circa practicam partem vitæ quæ dicitur actualis. Et signum hujus est quod diximus ante : quia quidam dicunt, quod sic inest felicitati aut prope felicitatem, eo quod aliquid confert ad ipsam, sicut diximus : felicitas enim praxis quædam est, eo quod est eupraxia : quia est actus perfectissimus secundum virtutem animi : ergo quibuscumque non contingit hoc modo agere, illis etiam non contingit aliquid facere a fortuna : et propter hoc nullum dicitur facere a fortuna, nisi quod habet intellectum deliberantem.

Text. et com. 59. Unde nullum inanimatum facit aliquid a fortuna, neque infans qui adhuc non valet uti intellectu deliberante, neque bestia : eo quod talia propositum non habent. Et ideo neque eufortunium neque infortunium accidit eis, nisi secundum metaphoram et similitudinem, sicut lapides ex quibus fiunt altaria vel imagines deorum Protarchus dixit esse bene fortunatos, eo quod adorantur et honorantur : copulati autem eis qui sunt eis similes, conculcantur pedibus. Adhuc autem sciendum est, quod etiam talibus non contingit aliquid secundum fortunam nisi passive, cum aliquis circa aliquid operetur a fortuna, et non aliter. Et ideo fortuna eorum non est in actione sua, sed potius in passione : eo quod ea quæ fiunt circa ipsos ab operantibus per intellectum, sunt similia felicitati cuidam.

Sed casus est in aliis animalibus ab homine operante per intellectum, sicut inquit aliquis, quod equus venit casu et salvatus est : quia perditus fuisset si non venisset, tamen venit propter hoc quod salvaretur. Et similiter tripus cecidit, eo quod remotum fuit id quod sustentabat eam. Cadens autem cecidit sic ut esset apta sedes sedenti super eam : et hoc fuit casu, quia non cecidit propter hoc. *Text. et com.* 60. Casus convenit etiam irrationabilibus et inanimatis.

Quare manifestum est, quod in his quæ simpliciter propter aliquid fiunt, quando non fiunt propter illud quod accidit ex fieri eorum, sed causa eorum est extra ipsa et intentiones eorum, tunc dicuntur fieri a casu. A fortuna autem dicuntur fieri quæcumque de numero casualium fiunt apposito, in habentibus propositi usum quoad intellectum deliberantem. *Text. et com.* 61.

Signum autem quod casus sit in his quæ sortiuntur fines accidentales, est illud, quod est frustra et vanum. *Frustra* enim dicitur id esse quod fit propter aliquid, cum non sortitur finem intentum, sicut deambulatio quæ fit propter depositionem ventris, frustra est quando non *Text. et com.* 62.

sequitur depositio : tunc enim deambulatio dicitur esse frustra facta, et frustra dicitur talis homo deambulasse, tanquam hoc sit frustra, quod de se aptum est consequi aliquem finem, et non consequitur ipsum quem aptum natum est consequi. Sicut autem diximus, finis duplex est, scilicet operantis, et operis. Finis autem operantis potest aliquando esse stultus, quando videlicet talis est ad quem nullo modo ordinatur ordinatio sua, et quem impossibile est eum consequi per operationem illam : et tunc non dicitur operatio vana vel frustra si non consequitur finem quem ille stulte intendit. Sicut si aliquis dicat se balneari ut sol eclipsetur : non enim propter hoc balneatio est frustra si sol non eclipsabitur : quia per balneum non est talis finis aptus natus acquiri : et ideo deridendus est talis qui hoc intendit. Sed alius est finis operis qui frequenter obtinetur opere illo : et ideo tale opus est frustra si finem ad quem est non obtineat.

ota di e- ntiam in- r frustra, anum, e. otiosum.

Oportet tamen scire, quod licet in hoc loco diversi Philosophi pro eodem accipiant frustra, et vanum, et otiosum : tamen habent apud Latinam linguam istam differentiam : et est *frustra* hoc quod jam dictum, quod videlicet fit intentione obtinendi finis ad quem etiam de se ordinatum est, et tamen non consequitur illum finem. *Vanum* autem proprie est, quod de se non est aptum natum ut sit alicujus utilitatis vel nocumenti causa, sicut est motus digiti præter indigentiam et intentionem. *Otiosum* autem dicit opus demonstrans vanitatem operantis : et ideo sonat hoc vitium quoddam in operante : leves enim otiosa faciunt : et ideo otiosum et vanum idem sunt subjecto, sed differunt secundum rationem, ut dictum est : sed id quod est frustra, proprie loquendo etiam secundum substantiam differt ab utroque ipsorum.

Casus autem qui ex se præter intentionem accidit, secundum suum nomen venit ab eo quod est frustra : cadit enim operatio in casu ad finem non intentum, sed in eo quod est frustra cadit a fine intento : et ideo utrumque istorum videtur ex se accidere, cum finis sit extra intentionem : et ideo etiam quod nos vocamus casum, Græci vocant ex se accidere. Cujus exemplum est cum cadit lapis de submota columna quæ sustentabat eum : hic enim cadit non ut percutiat vel vulneret, sed cadit proprio pondere, cum remotum sit sustentans ipsum ut descendat. Vulnerat autem ideo quia habuit caput objectum descensui ejus : et ideo vulnerare extra intentionem est lapidis cadentis et columnam dejicientis. A *per se* ergo et *casu* cecidit lapis ut vulneret tunc. Aliquando tamen cadit ut vulneret, quando projicitur ad vulnerandum aliquem. Casualis autem casus qui vulnerat, dicitur a quibusdam vanus vel frustra, eo quod sit finis non intentus : quia vanum et frustra est, quod non habet finem intentum : sed hoc dictum secundum nostram linguam est minus proprium. Sic ergo differt casus a fortuna generaliter.

Sed maximam quam potest habere differentiam casus ad fortunam, habet in operibus naturæ : cum aliquid in operibus naturæ fiat extra naturæ intentionem, et est sicut digitus sextus, vel duo capita in uno corpore, vel carentia digiti, vel aliquorum membrorum : tunc enim non a fortuna dicitur fieri, sed a casu, et ab eo quod est per se et frustra, secundum quod quidam per se frustra vocant casum. Ista igitur est alia differentia casus et fortunæ quam prædicta, quia fortuiti eventus causa est tota extra : quia finis fortuitus totus est extra eum cui accidit. Sed casus in operibus naturæ quamdam causam habet, intra quæ videlicet est materialis vel dispositio materiæ vel corruptio alicujus principiorum in natu-

ria, sicut nos infra dicemus. Ego tamen in isto exemplo non multum video proprie esse casum, nisi large sumatur : et ideo etiam ipse Aristoteles talia etiam nata in libro de *Animalibus* vocat occasio nata et non casualiter nata. Casus enim est causa per accidens. Occasio enim minus dicit quam causam, et est, ut diximus, quando propter aliquod accidens aliquid causatur, sicut in moribus dicimus aliquem dare occasionem quando innuit vel negligit aliquid propter quod aliquis damnificatur [1]. Et ita est in talibus naturæ operibus, quod abundantia materiæ dedit occasionem producendi digitum sextum, et diminutio fecit diminui in aliquo membrorum, et debilitas caloris vel intemperantia quæ fiunt in semine alterius corruptionis, fecit occasionem : et aliquando divisio secundinæ fecit jungi duo corpora et conglutinari : et ideo secundum veritatem quam tradit Ptolemæus in libro de *nativitatibus*, nativitates tales occasionatæ sunt in causa particulariter movente, quæ est vis formativa seminis et præparatio materiæ ad formam : sed cum sunt intentæ in causa universaliter movente, quæ est qualitas proveniens ex situ et respectu stellarum in hora qua semen cadit in matricem. Et ideo principia dant geneatici, quibus prædicantur et prænoscuntur tales nativitates : et expertum est quod talia principia frequenter eveniunt. Dictum est igitur in tantum quid sit per se, et quid frustra, et quid casus, et quid fortuna, et quam habeant ad invicem differentiam.

CAPUT XVIII.

In quas causas reducantur casus et fortuna, et quod utrumque est causa per se et in omnibus causatis.

Ambo autem ista tam casus videlicet quam fortuna reducuntur ad causam efficientem, quæ est unde est principium motus. Ista enim quæ dicimus casualia et fortuita, aut sunt de numero eorum quæ fiunt a natura, ita quod natura large sumatur pro omni eo quod movet modo naturæ in hoc quod non deliberat. Aut sunt ab intellectu operante, ita tamen quod ambo sunt incerta facienti. Sed utrumque istorum facientium, natura videlicet et intellectus, sunt de genere causæ efficientis. Ergo casus et fortuna sub efficiente collocantur. *Text. et com.* 65.

Quoniam vero casus et fortuna causæ quidem sunt efficientes, quorum est utique natura vel intellectus vera causa, et casus et fortuna sunt circa naturalia et intellectualia, cum fiant secundum accidens : nihil autem eorum quæ fiunt secundum accidens potest esse prius eo quod est per se, eo quod omne per accidens reducitur ad aliquod per se, sicut ostendimus supra. *Text. et com.* 66.

Manifestum est quod causa secundum accidens oportet quod habeat ante se priorem quæ est causa per se. Ergo casus et fortuna posterius sunt post intellectum causantem per se, et naturam per se aliquid causantem. Ergo mirum est quod *Text. et com.* 67. *Ante casum et fortunam est natura et intellectus.*

[1] Nota qualiter ex intentione Doctoris peccata naturæ quæ accidunt vel ex materiæ superabundantia seu diminutione, rectius dicuntur occasionata quam casualia.

dixit Empedocles, quod casus esset prima causa cœli. Oportet enim, quod ponatur ante casum aliqua causa cœli et motus ejus per se, quæ sicut natura, vel sicut intellectus. Et hoc modo ponetur natura causare ante casum multitudinem generatorum, et totum omne illud quod est universum.

CAPUT XIX.

Et est digressio *declarans quid est fatum, et quod ipsum esse non est negandum.*

Antequam autem nos solvamus rationes primo inductas contra casum et fortunam, oportet nos hic inducere duo capitula de fato, in quorum primo tangemus quid sit fatum[1]. In secundo autem inquiremus, utrum imponat rebus necessitatem. Tangemus autem primo de fato opiniones Antiquorum, quæcumque veteres de fato dixerunt. Dicit enim Hermes Trismegistus in libro de *Natura deorum*, quod fatum quod græce vocatur εἱμαρμένη, idem est quod causarum amplexio ex providentia primæ causæ dependens. In idem autem consentit Apuleius philosophus. Firmitius autem Astronomus dicit fatum esse causarum colligantiam ex motibus astrorum vim et efficaciam trahentem. Et cum illo consentit Ptolemæus, licet non nominet illud nomine fati, sed vocat constellationis virtutem. Seneca vero in libro de *naturalibus quæstionibus*, ubi loquitur de significationibus tonitrui secundum Scinnam Pontificem, dicit nihil aliud esse fatum quam necessitatem omnium rerum et actionum, quam nulla vis possit irrumpere: eo quod secundum Scinnam ex Jovis dispositione dependeat et diffinito consilio deorum.

est fatum ex sententia Hermetis, Firmitii, Senecæ et Boetii.

Noster autem Boetius in quarto de *Consolatione philosophiæ*[2], dicit quod fatum est inhærens rebus mobilibus dispositio, per quam divina providentia suis quæque nectit ordinibus. Providentia enim excedit fatum, eo quod providentia cuncta pariter quamvis diversa, quamvis infinita complectitur : fatum vero singula digerit in motu, locis, formis, et temporibus distributa, ut hæc temporalis ordinis explicatio in divinæ mentis adunata prospectu providentia sit, eadem vero adunatio digesta atque explicata temporibus fatum vocetur : quæ licet diversa sint, alterum tamen pendet ex altero. Ordo namque fatalis ex providentiæ simplicitate procedit. Sicut enim artifex faciendæ rei formam mente percipiens, movet ad operis effectum, et quod simpliciter præsentialiterque prospexerat, ad temporales ordines ducit : ita Deus providentia quidem singulariter stabiliterque facienda disponit, fato vero hæc ipsa quæ disponit, multipliciter ac temporaliter administrat. Sive igitur famulantibus quibusdam divinæ providentiæ spiritibus fatum exercetur, seu anima, seu tota inserviente natura, seu cœlestibus siderum motibus, seu angelica virtute, seu dæmonum varia solertia, seu aliquibus horum, seu omnibus fatalis series texitur, illud certe manifestum est immobilem simplicemque gerendarum formam rerum esse providentiam, fatum vero eorum quæ divina simplicitas gerenda disposuit, mobilem nexum atque ordinem temporalem.

Ex his omnibus colligitur de fato quid sit secundum rei veritatem. Cum enim prima causarum sit Deus, et omnium quorum causa est ipse providentiam habeat, eo quod ipse causat per intellectum, et sua scientia est [illegible]

[1] Cf. etiam III Ethic. tract. 1, cap. 17 et I pars Summæ theol. q. 68.

[2] Boetius, de Consolatione philosophiæ, [illegible] sa 6.

sat ea sic, quod mediantibus causis universalibus producit causas particulares, et mediantibus particularibus producit quæcumque fiunt a natura et a proposito voluntatis. Id ergo quod primo procedit ab ipso, est necessarium, sicut orbes et motus eorum : quod autem ab illo procedit et ab orbium motu, contrarium habet, et ideo impediri potest, et ideo caret necessitate, sed evenit ut frequenter : et hoc est in elementorum mixtione, et causis seminalibus rerum. Naturæ autem res et opera omnia fiunt ex his causis : quia effectus et motus inferiorum pendet ex superioribus sicut ex causis, et superiora pendent ex providentia : et ideo dispositio providentiæ infusa toti isti contextioni causarum dicitur fatum.

Sed tamen quidam mathematicorum fatum non considerant secundum primam originem, sed tantum secundum suum esse quod habet in contextione causarum naturalium infusum : et ideo non referunt ad providentiam, sed potius ad ordinem stellarum et respectus earum : quia illis sicut primis motoribus primo infunditur. Si enim consideretur fatum secundum primum ejus processum, tunc est id quod provenit ex providentia, per quod sicut per legem universitas administratur. Si autem consideretur secundum ordinem eorum in quibus habet esse, tunc est vis connexione causarum superiorum et inferiorum in causata procedens. Si autem consideretur secundum relationem quam habet ad effectum, tunc est regula effectuum omnium et operum proveniens ex applicatione causarum ad effectus particulares.

Ex his patet quid intelligunt per fatum omnes Philosophi qui inducti sunt, quorum dicta in eamdem veritatem nobiscum consentiunt. Et ideo fatum negantes esse non audimus, quia falsum dicunt. Si enim contextionem dictam causarum non negare possumus, absque dubio fatum etiam concedere cogemur, cum idem sit quod contextio causarum. Verumtamen intra ostendemus, quod licet fatum sit quodammodo necessarium, non tamen imponit necessitatem rebus : et si in hoc sensu negatur fatum esse, prout dicit legem ex superiorum motu provenientem, inferiora ad eventus immobiles obligantem, etiam ego sum de negantibus fatum. Sed hoc modo Epicurei de fato locuti sunt, et non placuit hoc sententiæ Peripatericorum.

In quo sen[su] fatum ne[gari] pote[st]

Quod ut melius intelligatur, scias quod Epicurus omnium causas diis immittebat, quos ad similitudinem inferiorum figurabat et imaginabatur. Dixit enim deos quidem non carnem, sed ut carnem aliquid habere, et non os sed aliquid ut os, et non pellem sed aliquid ut pellem, et sic de cæteris. Hos autem dixit esse distributos in rebus superioribus et inferioribus, et omnia legibus suæ voluntatis immobiliter administrare. Stoicus autem hoc quod Epicurus in similitudine corporalium dixit, virtutibus spiritualibus attribuit. Sed Peripatetici subtiliter hoc considerantes dicunt, quod mundi tota dispositio pendet ex motu cœli, et dispositio illa qua mundus movetur et regitur, ex prima causa infunditur cœlo. Ex cœlo autem per motum infunditur formis, quæ sunt in materia generabilium moventes : et ideo quod prima causa est simpliciter et ut unum et indifferens ab essentia primæ causæ, hoc infusum cœlestibus et motoribus cœlorum, multiplicatur et diversificatur et ordinatur : et tamen non amittit necessitatem : eo quod nec cœleste corpus in toto vel in partibus, nec etiam in motu suo habet contrarium quo minus consequitur effectum, sed infusum a cœlo in materiam generabilium et corruptibilium [1].

Nota di[ffe]rentiam [in]ter Epic[u]reos, Stoic[os] et Peripa[te]ticos de fa[to]

Adhuc amplius secundum suum esse variatur et distribuitur in plura propter plurimas sui subjecti variationes, et acquirit contrarium, et tunc valet impediri secundum sententiam omnium Peripate-

Quomo[do] fat[um] ... lis ... positi... ferente: ... pediri p... secun[dum] Peripa[teti]cos et [se]cundum Stoic[os]

[1] Nota differentiam inter Epicureos, Stoicos et Peripateticos de fato.

ricorum. Stoici autem etiam dicebant quod impediri posset, sed non propter hoc quod habet esse infusum materiæ habenti contrarium. Sed quia dicebant sapientis animum semper placari posse per preces : et cum omnia inferiora retulerunt ad dispositionem deorum incorporalium, dixerunt eos esse sapientia prædictos, et ideo placabiles per sacrificia et preces et supplicationes, ut ea quæ disposuerunt, aliquando non irrogent : propter quod Arcalus et Cerina patres præceperunt in timore malorum fatorum Jovem placari capite agnæ albæ immaculatæ : quia caput admonitivum est sapientiæ, et agna mansuetudinis, et sexus fœmineus de facili movetur a proposito, et albedo partem meliorem fortunæ significabat. Talia ergo dicta sunt de eo quæritur, quid sit fatum ?

CAPUT XX.

Et est digressio *declarans quæ sunt sub fato, et qualiter imponit rebus necessitatem et qualiter non.*

omne ... cadit ... provi... a, ca... fato. Jam autem facile elucescit ex præhabitis, utrum imponat necessitatem. Scire enim debemus ex physicis, quod cum fatum sit mobilium rerum dispositio, quod non omnia fiant sub fato quæ cadunt sub providentia. Sub providentia enim sunt et necessaria et non necessaria : et ideo substantia cœlorum et ordo et motus cadit sub providentia, quorum nullum cadit sub fatali dispositione : cujus causa est, quia sub fato non est id in quo primo dispositio fati habet esse : habet autem primo esse dispositio fati in ordine cœlorum et motu : et ideo non sunt sub fato : sed ea quæ mutabilia sunt aliquo modo, ne omnino diffluant, fato ligantur, et hæc sunt ea quæ fiunt in materia generabilium et corruptibilium.

Horum autem duo exempla inducit Boetius, quorum unum est de circulo qui de centro immobili et simplici ampliatur in circumferentiam infinitam et velocissime mobilem, et partes quo magis a simplici et immobili centro recedunt, eo magis durant et variantur et moventur velocius : amplitudo tamen et variatio tota circuli aliquo modo religatur ad unum per relationem ad centrum unum simplex et immobile. Aliud autem exemplum est de tempore, quod fluxu continuo et defectu procedit ab æternitate nunc indivisibilis, et totum deficeret et deflueret, nisi ad æternitatis subtilitatem et simplicitatem referretur. Eodem autem modo est de omnium temporalium lege et dispositione : nisi enim particulares effectus varii et mutabiles referantur ad motum elementorum, et motus elementorum ad motum cœlestium, et motus cœlestium ad motum primum, et motus primus ad providentiam motoris primi, diversa non redirent ad unum non mobile. Si autem non ligarentur ad immobile primum, fieret tanta diversitas et mutabilitas in rebus, quod in seipsis perirent res naturæ : propter quod fatum superfusum est eis, sicut vinculum continens ea, et sicut regula regens : quæ quidem si consideretur secundum quod procedit a summis ad ima, immobilis est, et una et uniformis : quia ex superioribus hæc omnia habet, quæ dicta sunt : et quidquid constantiæ et concordiæ et conformitatis est in infimis, ex illo est sicut ex causa et regula. Si autem consideretur ipsa secundum esse quod habet communiter ex supremis et imis, tunc ipsa est in quibusdam mobilis per accidens, hoc est, per esse quod habet in illis : de se autem est immobilis quia procedit ab immobili ordine et cardine causarum. Et hujus exemplum conveniens est de regula et rectitudine ejus. Ponamus enim quod regula ædificatoris non extrinsecus adjaceat ædificio et recti- Exempla Boetii de fato.

licet ipsum per ingressum sui in ædificium : tunc oportebit pro certo regulam secundum esse quod habet in ædificio, quod nullo modo ad plenum dirigi potest, aliquam consequi curvitatem secundum esse : cum tamen de se influxibilem habeat certitudinem : quia nisi talem haberet, nunquam ad ipsam dirigeretur ædificium secundum causatum rectitudinis quantum suscipere valet. Hoc igitur modo facit et adjacet rebus, et est infusum ipsis : et ideo etiam non effluxibile est per suam essentiam et originem : et tamen valde defluxibile per esse quod habet in rebus quæ fato disponuntur.

Nota causam propter quam scribentes de fato diversa sentire videntur.

Et sic diversimode fatum considerantes diversi Philosophi contraria videntur credere de ipso. Seneca enim dicit, quod fata jus suum peragunt, nec ulla commoventur prece, nec misericordia flectit, nec gratia, servant cursum irrevocabilem, in gesta ex destinato fluunt, quemadmodum rabidorum fluviorum aqua currentium in se non recurrit, nec moratur quidem, quia posterior priorem superveniens præcipitat. Sic ordinem fati rerum æterna series regit, cujus hæc prima lex est stare de cætero : sicut de fati tractu poeta de Paride.

Te tua fata trahunt, ne cœpta relinquere possis :
Ne trahas animum, te tua fata trahunt.

Trahunt enim fata secundum quod ex immobili dispositione cœlestium et providentiæ dependent : non tamen trahuntur necessario inferiora, eo quod non in toto obedibilia sunt periodo superiorum : et hoc eleganter docet Ptolemæus in *Quadripartito*, ubi dicit quod licet cœlestis effectus immobilis sit, non tamen participatur immobiliter : eo quod participatur per aliud, et per accidens : *per aliud* enim participatur, quia per materiam elementorum inferiorum, quæ cum habeant contrarium et disposita sint frequenter contrariis dispositionibus, retrahunt cœlestem effectum, ut non hoc modo procedat in inferiora, quo exit a superioribus. *Per accidens* autem participatur, quia participatur per esse. Esse autem suum sicut esse omnis essentiæ, necessario variatur secundum variationem subjecti in quo est : quia dicit Aristoteles quod proportionaliter est esse formæ secundum diversitatem materiæ in qua est : et hoc est quod innuit Aristoteles in secundo de *Somno et Vigilia* dicens, quod effectus superiorum sæpe variatur propter dispositionem diversam et oppositam inferiorum, sicut bene consulta mutantur consiliis aliis magis opportune supervenientibus. Quod autem dicit Boetius fatum aliquando spiritibus, aliquando dæmonibus explicari, Platonicum est, et Plato fuit Stoicus, et Hesiodistarum qui Epicuri per omnia fuerunt : sed secundum veritatem Peripateticorum, cœlestium motibus et inferioribus explicatur. Qualiter autem se habeat ad casum et ad liberum arbitrium, solvendo rationes contra casum et fortunam inductas, erit dicendum quantum pertinet ad præsentem de causis speculationem. Satis enim puto clarum esse cuilibet qualiter fatum est immobile, et qualiter unum, et qualiter diversum : ex quo constat quod quanto aliqua sunt magis diversa et magis mobilia, tanto magis sunt fatalia : et quanto plus recedunt a diversitate et mobilitate, tanto minus sunt fatalia.

CAPUT XXI.

Et est digressio *solvens inducta superius contra casum et fortunam.*

Habito qualiter εἱμαρμένη quæ est fatum, non impedit casum et fortunam per hoc quod non imponit necessitatem rebus, solvemus præinducta ex rationibus eorum

qui negant casum et fortunam [1]. Dicimus igitur omne casuale quidem habere etiam et causam per se, quemadmodum dicebant negantes casum : sed casuale est extra illam, quia non intentione effectus casualis casualia operatur, sed contingit per accidens, quemadmodum dictum est : et ideo casus est præter causam per se. Similiter autem est in fortuna et voluntariis. Quod autem dicunt Antiquos nihil esse locutos de fortuna, reprehensione dignum est in ipsis, sicut ostensum est ex præhabitis.

[...]tio ad [...]jecta [...]orum.

Et quod objiciunt nostri socii, quod nihil est cujus ortum legitima causa non præcedat, verum est : sed effectus casualis vel accidentalis non est legitima causa quæ est per se. Cum enim proportio sit inter causam et effectum, erit effectus per accidens causa legitima causa per accidens, effectus per se erit causa legitima causa per se. Quod autem dicunt omne quod naturæ est effectus, habere veram causam, dicendum quod locutio illa duplex est ex æquivocatione veri. Nam si verum dicit idem quod veritatem causæ, tunc non est verum quod veram causam habeat effectus per accidens : quia sic verum opponitur non ad falsum, sed secundum quid, et convertitur verum cum simpliciter, et idem est vera causa et simpliciter causa. Si autem dicat vera causa veritatem proportionis causæ ad effectum, tunc id quod est vere causatum, habet veram causam secundum modum debitum sibi : et ex hoc inferri non potest, quod id quod habet veram causam, habet causam per se, impediente æquivocatione.

[...] modo [...]ntelli[...]dum [...]m na[...] effec[...] habere [...]n cau[...]m.

[...]tio ad [...]menta [...]emati[...]rum.

Ad ea autem quæ inducunt mathematici, facile est respondere per ea quæ dicta sunt de fati necessitate. Scimus enim ex illis, quod regulans est unum et multa, et immobile et mobile secundum diversas considerationes. Et primum quidem influens est necessarium et immobile, et cum influxu recipitur contingenter et mobiliter secundum esse quod habet in inferioribus. Quod autem fit, ut dictum est, apparet ex his quæ dicunt divini et augures. Dicunt enim *divini* in scientia somniorum, quod fatum in ea parte qua procedit ex superioribus in inferiora, trahit naturas corporum particulares et infundit se eis. Natura autem corporis imprimit in animas imagines quæ sunt signa effectuum fatorum, ad quæ jam inclinatur fatalis dispositio : et hoc significat somnium : et cum non necessario evenit propter impedimenta quæ occurrunt in materia tracta ad oppositum, eodem autem modo inclinat mentes hominum ad diversas voluntates et phantasias et cognitiones, cum tamen ab omnibus his averti possit homo, eo quod fatum immobile secundum quod fluit a primo cardine causarum, mobiliter et contingenter secundum suum esse participatur ab inferioribus. Cum autem influitur hæc fatalis dispositio animalibus non sollicitis circa proprios actus, tunc magis sequuntur eam animalia : ideo in talibus fatales disponens magis manifestantur. Et ideo *augures* in illis tanquam in secundis stellis, ut dicit Ptolemæus, ponunt considerationes. Hinc est etiam quod melancholici qui minus aliis circa propria sollicitantur, et ideo minus aliis avertuntur a perceptione immutationum quas in ipsis facit fatalis dispositio, magis præsignant futura, et magis prædicunt eventus fatales, ita ut quidam videantur a dæmonibus ad prædictionem talium incitari [2]. Nihil autem horum quæ dicta sunt, est contra fidem vel præscientiam : quoniam præscientia nullam rebus imponit necessitatem : quia quæ sunt in ipsa intemporaliter et simpliciter et immobiliter, secundum quod descendunt ex ipsa, sic fiunt plus et plus temporalia et

[1] Require ista argumenta superius in capitulo 10.

[2] Nota qualiter fatalis dispositio magis imprimit in [illegible] hominibus melancholicis [illegible] quam in [illegible] alterius generis.

multiplicia et mobilia et contingentia. Argumentatio autem illa procedit ac si providentia causans omnia faciat per seipsam, et auferat modum causalitatis ab omnibus causis secundis et inferioribus. Et ideo licet sit immobile id quod futurum est secundum quod præscientia est de ipso, non consequitur hoc quod simpliciter sit mobile : quia judicium rei simpliciter est secundum causas proximas, quæ quando sunt contingentes, simpliciter contingens est : et quando sunt necessariæ, tunc etiam ipsa res simpliciter est necessaria : et ideo non est contradictio in hoc quod præscientia sit immobilis de rebus, et res in se sint mobiles et contingentes : sicut non est aliqua oppositio in hoc quod præscientia intemporaliter est de rebus, et cum res temporales sunt in seipsis.

Judicium rei simpliciter est secundum causas proximas.

Solutionem autem quæ inducta est ego non judico approbandam [1]. Sed potius dicendum est hic modo hoc dicto : quia sic non perit casus, nec perit liberum arbitrium, nec perit consilium, nec omnia hoc modo attingunt finem in natura ordinatum, sicut probant objectiones inductæ. Nos tamen de manifestorum causa infra tangemus in tractatu sequenti.

Solutio ad objectiones inductas ab Avicenna.

Objectiones autem ex Avicenna inductæ omnino nullæ sunt, sicut et ipse testatur [2] : quia cum dicitur quod destruitur casus ex hoc quod omnia habent finem, nihil est dictum : cum nos concesserimus quod casus sortitur finem, sed per accidens, et finis per accidens est aliquis finis. Cum autem dicit quod nostra positio non variat finem, falsum est absolute : quia cum nos ponimus quod aliquis vadat ad villam intentione argentum recipiendi, et hoc contingens ut in pluribus : et si ponimus ipsum ire accepturum argentum sine scitu suo, et præter hoc quod vadat propter hoc, et hoc contingens in paucioribus : et quid mirum si positio, variat naturam contingentis, quod variat etiam intentionem finis. Sic ergo et in uno istorum incidit casus et fortuna, et in alio. Hæc igitur de casu et fortuna an sint, quid sint, et qualiter differant, et ad quas causas reducantur, dicta sint nobis sufficienter quoad nostram intentionem qua volumus hic loqui de ipsis.

CAPUT XXII.

Quod non sint nisi quatuor causæ, et quod physici est omnes illas cognoscere.

Quod quidem igitur sunt causæ, et quod tot sint numero modi causarum quot diximus, manifestum est ex præhabitis. Sed et hic de hoc inducemus quamdam rationem : licet enim propter quid sit idem cum causa, tamen nobis est notius : quia cum quærimus de causa, quærimus propter quid. Comprehendit autem propter quid omnia genera causarum, et non comprehendit plura genera quam quatuor quæ dicta sunt : sive enim quæramus causam in immobilibus quæ sunt divina et mathematica, sive quæramus propter quid de mobilibus quæ sunt physica, non quærimus nisi aliquam causarum quatuor. In mathematicis enim quærentes causam formalem, ut quid sit rectum, vel quid sit etiam mensurabile, aut cujuscumque alterius quærimus diffinitionem formalem, reducimus quæstionem ad ultimum propter quid quod est causa formalis, in qua stat resolutio, sicut nos supra docuimus : sed non requirimus ibi materiam, quia abstracta sunt mathematica : nec quærimus ibi moventem, quia etiam a motu mathematica

Text et com. 68.

[1] Hæc solutio prima quam Doctor non judicat approbandam est supra cap. 10.

[2] Vide supra cap. 10.

secun- ratio- nobilis ...ni non nisi in ...libus.

sunt separata : nec quærimus ibi finem, quia finis secundum rationem nobilis et digni non est in mobilibus.

...et com. 29.

Sed quærendo de mobilibus physicis propter quid reducimus in moventem causam quæ est efficiens, sicut cum quærimus, propter quid certaverunt, vel quid moverit eos ad certamen, dicimus quoniam furati sunt, volentes quod furtum sit causa movens ad certamen : vel quærimus propter quid certaverint, quærentes finem, dicimus, ut dominentur. Aut si quærimus causam in his quæ fiunt, reducimus aliquando causam in materiam. Ergo manifestum est, quod causæ sunt hæ quæ dictæ sunt, et tot numero quot dictæ sunt.

...et com. 30.

Quoniam autem causæ quatuor sunt, de omnibus erit cognoscere physici : cum enim quærimus propter quid, ipse habet reducere quæstiones ad causas physicas omnes : et ideo demonstrabit materiam, et speciem sive formam, et moventem, et finem, cujus causa fit hoc quod fit. Sed in physicis tres causæ multoties coincidunt in rem unam secundum rationem, licet non coincidant in unum modum causalitatis : quia modus causalitatis eorum oppositus est, licet res causarum non sint oppositæ semper. In physicis enim quidditas qua aliquid est quod est, quæ est forma, et causa finalis cujus causa fit hoc quod fit, una res est numero semper, licet differat secundum rationem causalitatis : quoniam idem quod est forma faciens actu esse materiam, et quod est quidditas rei causans sibi rationem et speciem, est finis secundum quod est terminans motum efficientis qui intendit ipsum secundum esse quod habet in materia. Et sic patet quod una res numero et substantia est et finis et forma, licet diversificetur in esse et ratione. Efficiens autem in naturis non est idem numero cum forma et fine, sed semper est idem specie, si sit efficiens univocum [1]. Aliud enim efficiens quod non efficit univoce, non est ita univocum : eo quod non est conjunctum materiæ, sicut id quod agit univoce. Habet tamen hic dubitationem in his quæ fiunt ex putrefactione : sed illa dubitatio explicari potest in quarto *Meteororum*. Sed quod ad istam sufficit intentionem, est quod species illorum est quodammodo secundum consequentiam in causa putrefactorum seminali, sicut et aliorum generatorum species movens est in semine. Sunt enim semina rerum reducta ad speciem eorum quorum sunt semina secundum originem et finem. Semen enim non nominat aliquid in natura completum, sed potius id quod est via ad alterum. Et ideo finalis intentio naturæ in semine, non est forma seminis secundum quod semen est, sed potius forma rei cujus semen est. Convenit ergo non semper efficiens univocum in numero cum forma, sed semper convenit in specie, sicut patet cum homo generat hominem. Cum enim homo producit hominem, forma hominis movens est in generatione, et est intenta a generante sicut finis, et est eadem quæ facit actu esse materiam : generant autem hominem etiam sol et calor aliorum corporum cœlestium, sed non est univocum, nec habens eamdem materiam cum generato : et ideo diximus in principio istius libri secundi, quod non est adeo physicum quemadmodum generantia inferiora. Nos autem diximus, quod coincidunt multoties tres causæ in unum præservando nos secundum scientiam Aristotelis, et a generante æquivoce, et a generatis ex putrefactione, et etiam quando finis naturalis alicujus est generantis, et alicujus rei ge-

Quomodo et forma et finis idem numero.

[1] Quomodo efficiens idem specie sit cum forma et fine. Vide etiam pro hoc commentum in lib. XII Metaphys.

Vide Commentatorem hic. neratæ. Generantis enim finis est per generationem venire in perfectionem suam ultimam, quæ est quando potest facere tale alterum quale ipsum est. Sed finis generati est venire in perfectionem suam primam, quæ est esse actu secundum formam naturalem.

Text. et com. 71. Physicus autem tenetur considerare moventia quæcumque movent mota : quæcumque autem movent non mota, sed omnino immobilia sunt, non pertinent ad considerationem physicam, nisi quantum ad motum referantur : talia enim in seipsis non habent principium physicum motus, quod est natura movens, sed potius movent per intellectum, sicut diximus a principio hujus secundi libri, cum talia movent, sed sunt immobilia. Et ideo tria negotia sunt essentialium partium philosophiæ : quædam enim pars est circa immmobile secundum esse et secundum rationem, sicut est negotium divinum. Et quædam pars philosophiæ est circa id quod secundum esse quidem est mobile, et secundum rationem immobile et incorruptibile, sicut scientia mathematicorum. Tertia autem est pars realis philosophiæ circa species mobiles et corruptibiles secundum esse et secundum rationem, sicut est physica.

Text. et com. 72. Ergo propter quid in quæstione physica redditur a physico resolvente quæstionem in materiam, et in id quod quid est, hoc est, formam, et in primum movens. Illi enim qui loquuntur de generatione rerum, maxime habent considerare hujusmodi causas quærentes quid post aliquid fiat, hoc est, quid effectus : postquam causam quærentes quid fuit primum efficiens et quid primum sutinuit passionem : hoc enim est materia prima et veniunt de causa prima ad secundam, et de secunda ad tertiam, et sic semper consequenter usque ad ultimum quæsitum.

Duplicia autem sunt principia moventia, quemadmodum diximus, quorum alterum est physicum, et alterum non, quod non habet in seipso principium motus quod est natura : hujusmodi autem est illud quod movet immobile manens penitus quod movet et nullo modo movetur, et hoc est omnium primum in ordine moventium. *Text. et com.* 73.

Et oportet scire, quod sicut propter quid interroganti physicus reddit has causas, ita considerat formam quæ est quidditas rei quæ aliquid erat esse : hoc enim est in physicis finis, et cujus causa fit hoc quod fit : hanc enim oportet cognoscere physicum si universaliter et penitus vult reddere causam ad propter quid interroganti, sicut respondet materiam quando dicit, quod ex hoc materiali necesse est hoc esse, aut semper, aut sicut frequenter. Si hoc materiali supposito oportet hoc fieri, sicut conclusio ex præmissis propositionibus suppositis, et de forma respondet dicens, quod hoc est quod aliquid erat esse propter formam et quidditatem, et propter finem dicit dignius esse sic quam alio modo. Dignitas enim finis est in physicis : eo quod natura nihil agit otiose vel frustra, quæ dignitas finis non attenditur in aliis. Causæ tamen istæ nón sunt reddendæ simpliciter, sed potius secundum quod proportionatur substantiæ uniuscujusque rei naturalis. Si enim aliquando quæratur de causa efficiente, cum efficiens causa secundum se non sit propinqua causa quare forma sit in materia, vel finis, oportet reddere efficientem prout est sub intentione finis moventis. Non enim esset responsio sic competens ad interrogationem, quare est domus ? quod diceretur, quod habet *Text. et com.* 74.

artificem, sed oportet quod dicatur quia artifex intentione defensionis a pluvia et continendi divitias fecit eam. Si autem aliquando sufficit respondere solam causam efficientem, tamen etiam tunc habet in se ordinem ad finem : vel quæstio est de causa finis, sicut quæritur, quare sanatus est iste ? et est supponens finem quæstio ista, et quærit de efficiente : et ideo congrua est responsio dicens simplicem causam efficientem, valet quia talem bibit medicinam. Medicina enim secundum se effectiva est sanitatis : et hoc modo oportet considerare in omnibus causis, quod respondeatur ad quæstionem physicam, prout habent ad substantiam uniuscujusque rei proportionem. Sunt tamen qui dicunt, quod hoc non sit intelligendum nisi de fine, quod Aristoteles dixit, quod non simpliciter assignanda est causa, sed ad uniuscujusque substantiam : sed primum mihi videtur magis.

TRACTATUS III

DE EO QUOD NATURA AGIT PROPTER ALIQUID, ET DE NECESSARIO PROUT EST IN PHYSICIS.

CAPUT I.

De rationibus eorum qui negant naturam agere propter aliquid quod agit.

Text. et com. 75. Dicendum autem deinceps primum erit, quoniam natura est de numero causarum quæ sunt propter finem determinatum : postea autem dicendum est de necessario quomodo se habet in *Physicis*, et tunc terminabitur nostra intentio in hoc nostro libro secundo. Omnes autem antiqui physici inducunt se in causam istam, quæ est necessaria ex parte materiæ sumpta, et negant causam finalem, dicentes quod natura nihil agit propter finem determinatum, sed cogitur hoc vel illud facere ex necessitate materiæ, dicentes quod hoc vel hoc ex necessitate sunt et fiunt ex necessitate : et fieri apta nata sunt homines, vel asini, vel longa, vel brevia, propter materiales dispositiones quæ cogunt inclinando ad hunc effectum plus quam ad alium, sicut quod calor talis est, vel frigus hujusmodi est materia. Si enim aliam aliquam causam quam materialem dicunt necessitatem esse rerum naturalium, quæcumque illam tantum tangunt et sinunt se gaudere, in hoc non perquirentes veritatem de ipsa, volentes sic evadere aliquas difficultates, et de longe inspiciunt eam sicut fulgur micans quod subito cadit extra visum intuentium tangunt causam efficientem obscure, ita quod aliquis eorum dicit eam esse concordiam et discordiam, sicut Empedocles. Aliquis autem dicit eam esse intellectum agentem, sicut Anaxagoras.

Oppositionem habet autem secundum dictos physicos quærentes, quid prohibet naturam operari ex necessitate materiæ et dispositionum in materia inventarum, et non propter aliquid quod finis sit a natura intentus, sicut dicitur quod pluit Jupiter, qui secundum vulgus deus fuit regens omne quod est, et hoc non facit Jupiter aliquod intendendo. Non enim intendit in vere, quod per pluviam frumentum augmentetur, sed ex necessitate materiæ pluit. Cum enim per evaporationes Text. et 76.

aqua ducta est sursum ad locum frigidum, oportet eam ibi inspissari ex frigore et congelari : et postquam inspissata est vel congelata, tunc igitur liquidam accipit formam gravis aquæ, et ideo pluvia descendit deorsum ex necessitate : et si tunc casu invenit segetes, augmentat eas. Si autem hoc Jupiter faceret sicut habens intellectum secundum providentiam dictum, tunc non aliquando destrueret segetes per pluviam : sed tamen hoc accidit, quia aliquando per pluviam putrescit et perditur frumentum in area, sicut quando plus solito pluit in messe. Et in hac sententia videtur fuisse Seneca, qui in libro de *Naturalibus Quæstionibus* sic dicit de Jove. Vis naturæ Jovis præceptum et permissio est : nec aliter ista dicitur facere, nisi quia ex necessitate fiunt naturæ quam influit Jupiter, cum ipse sit omni modo toti mundo providens, vel forte totus mundus partibus suis inductus.

Quærunt autem dicti Philosophi dicentes, quod sicut in transmutatione elementorum ea quæ fiunt, ex necessitate fiunt, quid prohibet quod ea quæ fiunt in animalibus similiter fiant ex necessitate materiæ, sicut dentes anteriores fiunt tenues in acumine et acuti, ita quod cibum faciliter dividunt, et maxillares dentes qui et molares dicuntur, fiunt lati utiles ad conterendum et molendum cibum, non propter hoc quod natura has utilitates intendit in forma dentium, sed quia talis erat materia in dispositione sua diversa, oportuit taliter formatos dentes fieri ex ipsa, et convenit quod late facti sint retro, et acuti ante in ore. Similiter dicunt quod omnia fiunt quæcumque fiunt in partibus animalium: omnes enim fiunt casu et per accidens, et non ex intentione quæcumque videntur fieri determinate necessitate præter hunc finem. Sed tantum debent esse differentiæ, quod quando casu apta conjunguntur quæ ex contrarietate materiæ se non corrumpunt, tunc salvantur, sicut quando fiunt illa quæ dicuntur fieri consueto cursu naturæ. Quando autem casu conjunguntur ea quæ non sunt apta conjungi, tunc ex contrarietate materiæ corrumpuntur, et non salvantur, sicut Empedocles dixit vaccas viriperas sive virigenas vel unigenas et bovigenas, quæ erant de genere hominis, seu viri superius, et inferius de genere bovis, quem poetæ *minotaurum* vocaverunt, quem interfecit Theseus. Ille enim non est salvatus ut similia sibi produceret in specie naturæ, quia fuerunt contraria ipsum corrumpentia, ut dixit Empedocles : et de aliis monstris naturæ similis est per omnia ratio. Istæ igitur rationes sunt, quæ induxerunt Antiquos dubitare de fine naturæ, et similes his quas poni per singula non oportet.

CAPUT II.

De rationibus inductis ad hoc quod non propter finem determinatum operetur natura, et de similitudine naturæ et artis.

Sed impossibile est quod res naturæ modum istum obtineant, quia sicut condemnamus eos qui casum negant esse in natura, ita condemnamus etiam eos qui omnia naturalia dicunt fieri a casu, sicut isti dicunt quos nuper induximus. Omnia enim naturalia sicut et ea quæ induximus et de pluvia et membris animalium, aut semper fiunt, aut frequenter. Sed ea quæ sunt de numero eorum quæ fiunt casu et fortuna, nullum fit semper vel frequenter, sicut constat ex superius habitis. Ergo ea quæ fiunt a natura, non fiunt casu et fortuna. Nam enim a casu et fortuna est, quod pluit multoties in hyeme : sed aliquid rationis haberet quod dicerent, quod casu et fortuna plueret quan- *Text. et com. 77.*

do sol est juxta canem in diebus canicularibus : quia licet hoc fiat a natura, tamen fit raro : neque habent rationem, quod dicant cauma sive æstum casu fieri in diebus canicularibus : quia hoc fit frequenter. Sed aliquid rationis videretur habere, si dicerent casu fieri cauma sive æstum quando fit in hyeme : quia cum casualibus in hoc convenit quod hoc fit raro, quia sua causa concurrit raro. Si igitur omnia naturalia aut a casu videntur fieri, aut a natura propter aliquid operante et finem intendente, et impossibile est ea fieri a casu et fortuna, necessario fiunt a natura determinante finem in unoquoque eorum intendente. Hujusmodi enim omnia quæ semper vel frequenter salvata sunt, a natura sunt, quemadmodum etiam Antiqui affirmabant, qui casun et fortunam causas rerum esse dicebant : ergo omnia naturalia sunt propter aliquid et habent finem determinatum.

Text. et com. 77.

Sunt autem quidam Peripateticorum qui calumniantur exemplum a nobis inductum, quando diximus quod pluvia est propter messes. Dicit enim Alexander pluviam non propter messes esse : quia messes non sunt a natura, sed ab arte : sed tamen plurima eorum quæ sunt ab arte, complet natura, sive hoc sit quod dicit, sive non, non pertinet multum hoc ad nostram intentionem. Nos enim nolumus hoc investigare, nisi quod pluvia est propter aliquid, sicut et alia quæ sunt a natura : unde si finis earum non sit messis, est tamen aliquis alius, sicut forte est æqualitas generationis in elementis per æquales eorum transmutationes, sicut in libro *Meteororum* demonstrare habemus.

Opinio Alexandri.

Idem Commentator hic.

Text. et com. 78.

Amplius in quibuscumque est finis determinatus, omnia quæcumque fiunt, sic fiunt, sive priora sint, sive longiora sint a fine, sive consequentia quæ sunt fini proximiora, ac si fiant propter finem illum et illius causa. Non autem aguntur aliqua sive ab arte sive a natura, nisi secundum quod sunt apta nata agi ut attingant finem propter quem sunt, nisi aliquid impediat : ergo unumquodque eorum agitur propter illud vel hoc determinate : et aptum natum est fieri propter illud quod est determinatus finis ejus : sicut enim efficiens primum primo constituit finem aliquem in quem dirigit et producit opus, sic etiam ipsa res per similitudinem quam habet ad finem ex confuso habitu finis qui est in materia ex privatione, sicut diximus in primo libro, tendit in eumdem finem per aptitudinem naturæ : et ideo dictum est, quod sicut fit ab efficiente, ita aptum natum est agi : quia aliter occasio non esset naturalis, sed contra naturam, sicut si lapis projiciatur superius. Exemplum autem est in domo quæ fit : si enim esset aliqua res naturæ, absque dubio fieret, sicut modo fit ab arte causa ejusdem finis. Similiter e converso si ea quæ sunt a natura, etiam fierent ab arte, artifex ipsorum dirigeret ea in eosdem fines in quos nunc diriguntur a natura, et easdem retinerent aptitudines ex parte materiæ, præter hoc solum, quod forma artificialis esset a principio, quod est extra materiam operans : sed naturalis esset a principio operante intrinsecus : ergo utrumque eorum esset propter alterum operans, quod est determinatus finis in quem producit opus.

Text. ...

Ar... quæ perfic... natur... ticer... potes... ...iam ...turna

Omnino autem sive universaliter loquendo duplex est ars mechanica : quoniam quædam perficit quæ forte natura complere non potest : quædam autem naturam imitatur in hoc quod finem præstituit in quem dirigit opus suum. Si igitur in negabile est quod ea quæ fiunt per artem, fiunt propter hæc quæ sunt fines determinati rerum artificialium, tunc oportet quod etiam ea quæ sunt a natura sint propter aliquos fines determinatos :

quia nunquam posset fieri, quod id quod casus incipit, posset compleri ab arte aliquid intendente, nec mutari ab arte aliquid intendente. Si enim sanitas fieret a casu, non posset perfici a medico naturæ defectus, nec juvari : et similiter si animal fieret a casu, non posset hoc ars imitari. Cujus ratio est, quia casualium et fortuitorum finis semper est extra operantem et accidentalis. Artificialium autem impossibile est finem esse extra operantem et accidentalem. Ergo impossibile est per artem mutari vel compleri opus casuale vel fortuitum. Amplius ars non est nisi eorum ad quæ sunt ordinata principia artis : sed ad id quod est per accidens et improvisum, impossibile est ordinare artis principia : ergo ars non est de eo complendo vel imitando, quod est per accidens et improvisum. Sunt enim per accidens et improvisum omnia casualia et fortuita, sicut clarum est ex superius determinatis : ergo si opus naturæ est casuale, impossibile est quod ars operetur ad ipsum vel complendo vel mutando. Manifestum est igitur, quod ea quæ sunt secundum naturam, propter hoc fiunt, eo quod similiter se habent ars et natura ad se invicem tam in his quæ fiunt secundum artem, quam in his quæ fiunt secundum naturam posteriora ad priora. Posteriora autem vocamus finem, et priora ea quæ fiunt propter illum moventia mota.

Est autem maxime manifestum, quod natura agit propter finem determinatum in animalibus brutis, quæ diversificantur ab homine in hoc quod nec quærentia causam, nec deliberantia faciunt opera sua, et hoc cum ita directe ad finem terminatum dirigunt opera sua, quod etiam quidam dubitaverunt an operarentur ab intellectu aliquo qui esset in ipsis, aut quodam alio principio finem præcipiente : quæ tamen dubitatio per hoc determinatur, quod si operarentur ab intellectu vel principio præconcipiente, diversificarentur opera eorum, sed non diversificantur : quia imaginata ab uno non sunt imaginata et præconcepta ab alio, sicut videmus hominum opera diversificata. Oportet igitur quod omnia quæ sunt unius naturæ animalia, instinctu naturæ similis operentur quæ operantur, sicut etiam in principio hujus secundi determinavimus : ergo instinctus naturæ eorum est propter aliquem finem determinatum, et sic natura propter aliquid operatur : talia autem animalia sunt sicut araneæ et formicæ et hujusmodi minuta animalia, in quibus constat quod non est conceptio nisi parva, et tamen ad finem operantur. Si autem paulatim procedamus considerantes opera vegetabilium, quæ plus instinctum naturæ sequuntur, de facili percipere possumus etiam in illis quæ agunt propter aliquid ea quæ agunt, sicut quod producunt folia ut cooperimenta sint fructuum : ergo quæcumque naturaliter faciunt, propter aliquem determinatum finem faciunt. Scimus enim, quod hirundo propter finem determinatum facit nidum, et aranea telam, et plantæ folia, et propter aliquid habent radices deorsum et non sursum : quia nutrimentum est in terra, quod sugunt per radices, et sic vegetantur : ergo manifestum est quod causa hujus quæ finalis est, in his est quæ fiunt secundum naturam.

Quia vero natura duplex est et dicitur : alia enim est materia, alia forma, finis autem in naturis forma est, sicut constat per ante dicta, erit forma causa finalis cujus gratia sunt et fiunt quæcumque quæ sunt et fiunt in naturalibus ad formæ adeptionem.

CAPUT III.

De probatione quod natura agit propter finem determinatum, ex peccato quod accidit in opere ejus, in quo etiam est de diversitate monstrorum.

Idem autem quod nunc probavimus ex similitudine artis et operibus animalium et vegetabilium, quod scilicet natura operetur ad finem intentum et determinatum, probabimus adhuc ex eo quod accidit peccare in natura sicut et in arte : quod non accideret, si natura non ad finem determinatum dirigeret opus suum. Si enim finis non sit, ad nullum finem dirigitur opus : ergo qualecumque fiat opus, semper judicabitur rectum, sicut est videre in finibus casualibus. Si enim non accidant illi fines, non propter hoc judicabitur peccatum in opere : et similiter cum forma in natura sit finis, si non sit finis determinatus rebus naturalibus, non habebunt etiam formam determinatam : ergo sive unam sive aliam contingant formam, nullum in eis judicabitur peccatum, quod falsum est : quia peccatum fit tam in his quæ secundum artem sunt, quam in his quæ secundum naturam sunt : et hoc apparet tam in arte quæ imitatur naturam in opere non naturali, quam in illa quæ perficit opus naturæ et juvat in naturam opere naturali.

Text. et com. 82. Et exemplum primi horum est, quod aliquando non recte scribit grammaticus : et tunc propter omissionem alicujus principiorum artis non pervenit ad finem orthographiæ : quia grammatica quantum ad orthographiam scientia est recte scribendi. Exemplum secundi est, quod medicus aliquando propter omissionem alicujus principiorum potavit evacuativum non recta potione. Cum ergo ars imitetur vel compleat naturam, accidit etiam peccare in natura, quando scilicet natura operans propter corruptionem alicujus principii naturalis non pervenit ad finem intentum a natura. Si igitur sunt quædam et fiunt secundum artem, in quibus cum recte fit, non habet rationem rectitudo, nisi quia debitum sibi finem directe attingit ex intentione artis, et non peccatur in eis nisi cum alicujus finis gratia fiunt, sed fallit ita quod finem debitum non attingunt propter alicujus principiorum corruptionem. Similiter utique fiet in physicis : quia quidquid ibi recte fit, non habet rectitudinem, nisi ex proportione ad finem debitum quem attingit : et cum peccat, peccatum suum perpenditur ex hoc quod finem illum non attingit propter corruptionem alicujus principii naturalis.

Monstra enim sunt peccatum illius quod in natura est propter aliquid. Fiunt autem monstra, ut in genere dici potest, propter quatuor causas, quæ tamen sub se multas habent particulares causas. Aliquando autem fiunt propter materiæ diminutionem, aliquando propter materiæ superfluitatem, aliquando propter qualitatum improportionabilitatem ad materiam, aliquando autem propter continentis malitiam. Propter materiæ autem diminutionem fiunt tripliciter, secundum quantitatem magnitudinis membrorum tantum et non secundum numerum, et aliquando secundum quantitatem magnitudinis et secundum numerum simul, aliquando autem secundum numerum et non secundum magnitudinem. Ea autem quæ fiunt secundum quantitatem magnitudinis, duplici ex causa fiunt. Fiunt enim ex diminutione materiæ, aut debilitate virtutis formativæ quæ non potest formare nisi parum de materia et rejicit aliam. Ea autem

Monstr propter q tuor cau in gene fiunt

Monstra parte d nutionis teriæ tr citer fi

quæ fiunt secundum diminutionem simul et numerum, absque dubio propter utrasque causas fiunt, scilicet quia diminuta est materia, et quia debilis est virtus formans. Si autem fortis esset virtus, formaret membra in materia data et attraheret aliam materiam in augmentum. Quæ autem fiunt ex diminutione numeri, ex utraque causa sigillatim fieri possunt, scilicet ex defectu materiæ, vel quia virtus sibi datam materiam præparatam convertere non potest nec mutare. Et hujusmodi signum est, quod præcipue deficiunt membra longe e corde et hepate distantia, in quibus præcipue situm habent virtutes membra formantes, sicut deficiunt manus vel pedes vel aliquod extrinsecorum membrorum in capite. Quæ autem deficiunt in membris, vel in toto deficiunt quasi sint abscissa, vel deficiunt ab actu,eo quod sint curva et mollia quæ actum sustinere non possunt.

stra ex erfluita- materiæ triplici- ter.

Ex superfluitate etiam in genere fiunt tripliciter : aut enim sola excedunt magnitudine, aut in numero solo, aut in numero simul et magnitudine. In magnitudine autem sicut nascuntur infantes, vel totum corpus, vel aliquod membrum habentes enorme. Et hoc contingit ex duplici causa : aut enim contingit propter fortitudinem virtutis abundantiam materiæ simul, aut contingit solum propter materiæ abundantiam, propter hoc quod virtus sit ultra modum intensa. Signum autem primi est, quando totum corpus enorme est, sed tamen habet omnia membra respondentia sibi et proportionata ad invicem. Signum autem secundi est, quando corpus non habet membra sibi proportionata, sed unum est enorme, et aliud non : quia quando virtus est proportionata et non materia, tunc virtus non potest omnia formare æqualiter, et ideo habilem materiam melius format quam inhabilem. Est autem, sicut prius diximus, materia exteriorum, in quibus minus potest formans virtus quam in interioribus : propterea quia plus distant a membris in quibus sita est vis formativa. Aut excedunt in numero solo, quod convenit semper propter materiæ primæ spermatis abundantiam et virtutis fortitudinem : et habet istud tres modos. Aliquando enim abundans est membrum debitum, et tamen abundat : quia ante tempus oritur, sicut convenit in infantibus et aliis quibusdam, qui cum dente parvo vel pluribus nascuntur, propter abundantiam caloris et materiæ circa mandibulas. Et ad istud pertinet nativitas natorum cum pilis magnis et ascellarum et multitudine capillorum in capite : quod propter fortitudinem cordis convenit, et propter terrestreitatem fumorum a corde ad exteriora expulsorum : et jam meis temporibus præsentata fuit puella quæ nata fuit dependentibus uberibus, et cum pilis inguinis et ascellarum, et fatebatur mater ejus etiam, quod patiebatur resolutionem menstruorum, quod absque dubio accidit propter fortitudinem caloris formantis et maturantis. Aliquando autem est membrum propter abundantiam materiæ. Aliquando autem fit bicorporeum superius vel inferius, sicut accidit de eo qui fuit natus cum duobus capitibus, et postea continuata erant duo corpora in collo et in dorso utriusque, et inferius videbatur unum corpus.

Aliquando autem visus est natus e contra, qui quatuor habuit crura, et unicum et continuum corpus apparuit in superiori parte : quod absque dubio contingit ex divisione spermatis in matrice. Sic etiam fit geminorum nativitas qui in una cella matricis nati inveniuntur[1]. Sunt enim quædam mulieres et quædam animalium, quæ multum in coitu delectantur, et in delectatione illa movetur matrix cum sperma in multis nervis sensibilibus ejus, et in [illegible] dividitur sperma. Cum ergo divisio [illegible]

[1] Nota de nativitate geminorum separatorum et conjunctorum, [illegible]

perficitur, tunc fiunt gemini, si coalescit semen in fœtum. Si ergo divisio non perficitur, sed sperma quasi ramificatur, tunc fiunt bicorporea animalia subtus, vel supra, vel etiam in medio secundum modum per quem dividitur sperma : et ideo quidam inveniuntur cum duobus ventribus, quidam autem cum tribus vel quatuor brachiis, et sic de aliis diversitatibus medii corporis. Juxta autem modum medium istius divisionis inveniuntur quidam nati cum multis foraminibus, sicut sunt ora, et multis linguis in uno capite, sicut aliquando præsentatus fuit quidam temporibus nostris, qui habuit undecim linguas et undecim ora et labia incompleta viginti duo, et fuit mortuus antequam nasceretur.

Monstra quæ fiunt propter qualitatum improportionalitatem. Nota de hermaphroditis.

Ea autem quæ fiunt propter qualitatum improportionabilitatem, sunt sicut nimia macies et nimia pinguedo, quorum fit primum ex nimio calore, et secundum ex nimio frigore : et si junguntur qualitates contrariæ quarum utraque fit complexionalis et terminans, tunc convenit nasci hermaphroditos, et virtus formativa satisfacit utrique sexui tam in membris exterioribus quam interioribus, sicut ad visum probavimus in quibusdam esse utrumque sexum, ita quod a sapientibus discerni non potuit quis prævaleret : et dicitur de quibusdam, quod in coitu et succumbunt et incumbunt : situs enim membrorum genitalium non impedit hoc, quia situs membri virilis est super nervum coxæ, et situs vulvæ mulieris est juxta anum.

Monstra ex parte continentis fiunt ex duplici causa.

Propter autem malitiam continentis peccata fiunt dupliciter secundum duplex continens. Est enim continens sicut pellis quæ dicitur secundina, et est calor terminans continens habens in se virtutem cœlestis circuli, qui est primum circumdans. Ex ruptura autem secundinæ fit multiplex monstruositas : quoniam enim materia defluit et sic deficit membrum, vel curvatur, vel grandescit, vel discontinuatur, vel dislocatur a membro sibi vicino : et aliquando confluunt spermata diversorum fœtuum, et cum conglutinantur, duo corpora fiunt in loco illo. Ex malitia autem continentis se in cœlestem effectum et terminantis fiunt impressiones diversarum formarum, quæ competunt diversis speciebus animalium, sicut porcæ parientes porcellos, quorum capita sunt humana, et sicut est de vaccis quas ponit Empedocles, et hujusmodi : hæc enim ex spermatum commixtione fieri non possunt, quia spermata valde diversa in specie se corrumpunt invicem, et nihil generatur ex ipsis, sed potius fit ad constellationem ad illam formam sperma extra suam qualitatem moventem, sicut est quod dicit Ptolemæus in *Quadripartito*, quod in quadam parte Arietis luminaribus et quibusdam planetis aliis concurrentibus non potest fieri generatio humana. Si autem essent similia et vicinarum specierum animalium, tunc posset ex illis generari medium animal, sicut ex equa et asino fit mulus, et ex equo et asina fit burdo, et ex cane et lupo, vel vulpe et lupo, et hujusmodi. Hæc autem licet ad scientiam de *Animalibus* pertineant, hic interposuimus, ut sciatur non casu, ut dixit Empedocles, talium animalium generationem fieri vel contingere. Omnia enim hæc monstra peccata naturæ sunt intendentis finem aliquem quem attingere nom valet propter corruptionem alicujus principii naturalis : ergo et in his substantiis de quibus dixit Empedocles, quod in prima parte sunt bovigena, et in alia parte habent figuram hominis, vel e converso, si potuerunt venire ad finem aliquem et terminum quem natura præstituit et desideravit, *naturam* dico quæ fuit vis formans semen, factum est hoc impedimentum corrupto aliquo principiorum, ut diximus : et ideo facta sunt monstra, sicut et nunc et semper fit corruptio in semine.

xt. et com. 83. Amplius oportet etiam quod semen sit prius et postea animal, et semen facit natura primo etiam molle, ut sit aptum receptioni figurarum. Hoc autem non faceret natura tali ordine, nisi esset semen propter animalis generationem : ergo non est casu, sed propter finem determinatum. Quæcumque enim sunt, quorum principium est a re terminata per naturam, et motus eorum per res a natura terminatas, horum omnium ordo necessario est ad finem terminatum : talis autem processus est generationis omnium animalium : quia est a spermate terminato, et primo est molle, deinde convertitur, formatur, et maturatur : gratia ipsorum ordo et generatio ordinata est ad finem in natura determinatum. Amplius et in plantis sicut et in animalibus species inest eis propter aliquid quod est finis earum determinatus propter eadem rationem, licet magis sit occultum et minus per rationem colligi possit quam in animalibus : et sic finis determinatus ad quem natura operatur, est in utrisque. Et ex hac consideratione contradicemus Empedocli, qui dicit omnia hæc a casu et recte et non recte et monstruose : si enim casu sit in animalibus monstrum, cujus superiora fierent hominis, et inferiora tauri, quod est minotaurus, oportet etiam quod casus iste fiat in plantis secundum Empedoclem, ita quod aliquando generetur planta cujus una pars sit vitis et alia oliva : sed tamen hoc non videmus, licet æqualiter oporteat hoc fieri in plantis sicut in animalibus secundum Empedoclem.

et com. 84. Amplius autem in seminibus oportet secundum Empedoclem fieri generationem, sicut contingit a casu a fortuna, et non fieret generatio unius speciei ex semine determinato : fieret enim sic ex semine hominis bos sicut homo, et ex semine vitis ita cito oliva sicut vitis, si nihil esset agens in generatione rerum nisi casus et fortuna. Causa autem subest quare plus monstra in animalibus apparent quam in plantis, quam imposuit Empedocles. Hoc autem est, quod mollius est semen animalis, et plura exiguntur ad determinationem ejus quam plantæ, et animal difficilis est generationis, et planta similis et facilis generationis : et ideo facilius fit ut corrumpatur aliquod principium generationis animalis quam plantæ.

Omnino autem et universaliter sic dicens casum esse causam rerum naturalium, destruit id quod est a natura et naturam. Natura namque sunt quæcumque ab alio quod habent in seipsis principio motus, continue mota in finem aliquem certum et determinatum veniunt, sicut a principio hujus secundi probatur ex diffinitione naturæ : sed quæ fiunt a casu, non habent in seipsis principium per se movens ad finem casualem, cum casualis finis incidat, et non sit in agente ad finem illum. Finis item naturalis non idem est unicuique rei naturali, nec contingens et accidentalis, quia ille indeterminatus est et infinitus. Si ergo res naturalis est, quæ finem habet certum et determinatum, semper proveniet in eumdem, nisi sit aliquod impediens quod corrumpit aliquod naturalium principiorum.

Finis autem ille qui est, cujus gratia fit totum quod fit, fieret absque dubio casu et fortuna, si sic fieret inordinate et indeterminate, sicut dicamus quod venit ad nos aliquis extraneus, cum balneum nostrum paratum fuit tanquam balneaturus apud nos in nostro balneo, cum sibi accidit venire tanquam propter hoc operatus sit et advenerit, cum tamen non advenerit propter hoc, quia nesciat

aliquid de nostro balneo, sed accidit ei, et non ordinavit adventum suum ad hoc ut balnearetur. Fortuna namque de numero est illarum causarum, quæ sunt secundum accidens, sicut diximus prius : sed cum hoc semper aut frequenter fiat, tunc non fiat secundum accidens neque a fortuna, sed potius fit ab ordinante et ordinato ad certum finem. In physicis autem semper sic fit, nisi aliquid impediat, sicut diximus etiam prius.

CAPUT IV.

De solutionibus rationum Empedoclis, quod natura potest agere propter finem certum, licet non deliberet de ipso nisi cognoscat ipsum.

Text. et com. 86 Inconveniens autem est quod dicit Empedocles et cæteri dicentes, quod casus est causa rerum naturalium, propter hoc quod videtur eis nihil operari ad finem certum, nisi quod præconcipit finem et deliberat de ipso, et postea cogitando et ratiocinando dirigit opus in finem illum. Et quia natura non habet in se præconceptionem finis et deliberationem et ordinem per ratiocinationem, ideo negant ipsam operari ad finem certum et determinatum : hoc enim est maximum inconveniens, et instantia hujus in arte mechanica. Postquam enim aliquis adeptus est artem perfecte, non deliberat, nec præordinat qualiter secundum artis principia operetur. Sicut enim operatio sua est cum addiscit artem, et est hæc operatio tarda, sicut apparet in his qui discunt citharizare: illi enim primo deliberant et præcogitant de proportione chordarum, et quæ prius et quæ posterius sit tangenda, et quantum, et tunc operatur tarde et cum timore : postquam autem didicerit, non præcogitat, quinimo cum præcogitare inceperit, in artis opere impediretur et titubaret, sed movetur ex arte sicut ex natura quadam. Et hoc modo est de opere naturæ, quod absque dubio certissimum est, licet non præconcipiat, quia habet in se incorporatam artem primi motoris moventem in eo : et hoc est ac si nos diceremus, quod ars navigandi quæ est in anima nautæ, incorporata esset lignis navis : tunc ars ejus incorporata dirigeret navim sicut modo facit ars nautæ, sed tanto certius operaretur, quanto tunc esset forma arti navi magis essentialis et intrinseca. Hoc autem maxime manifestum est in medico qui curat seipsum secundum artem medicinæ quæ est in ipso. Illi enim licet in quantum medicus non curetur, sed in quantum æger, tamen curatur per artem quæ est in ipso, et ars quæ in ipso dirigit ipsum in quantum est æger in finem sanitatis. Huic autem comparatur optime opus naturæ, quod habet in se formam agentis primi, quæ est in ipso incorporata et intranea, et deducit ipsum ad finem certum et determinatum.

Ad hoc autem intelligendum, sciendum est quod omne movens in natura reducitur ad motum moventis primi, et per formam illius movet omne movens secundum. Primum autem movens est movens per intentionem et intellectum : et ideo præordinat omnia ad finem determinatum : ordo autem ille influitur naturæ non per modum cognitionis et intellectus sed potius per motum illum quo est principium motus et operationis : et ideo in eodem ordine ad finem est in materia naturali in seminibus, quo est in motore primo, licet habeat aliud esse hinc et inde, et alterius sit rationis. Et hujusmodi exemplum est in eo qui sapiens est et dat consilium ad opus aliquod, et adjungit præceptum ut fiat : audientes autem non sunt sapientes, nec possunt percipere rationem consilii, cum formam consilii apprehendunt prout est principium operis, et vis præcepti urget eos ut impleant id quod ex consilio ordinatum est

Documentum.

Ordo naturæ qualis sit.

fieri a sapiente. Ita enim etiam est in operibus naturæ, in quo sicut sapiens omnia ordinans ad certos fines est motor primus. Causæ autem naturales in superioribus corporibus et inferioribus sunt sicut ministri formam consilii et ordinem recipientes et incorporantes sibi, et non accipiunt rationem ordinis et deliberationem et intellectum, quæ sunt in motore primo, et loco præcepti primi motoris accipiunt virtutes naturales de necessitate inclinantes et deducentes ad finem certum et determinatum : aliter enim non contingerent fines certos virtutes illæ, sicut est videre in calore naturali, qui nisi haberet in se ordinem naturalium virium inclinantium ad certum finem, ipse interimeret omne illud in quod ageret. Nunc autem hoc non facit, sed terminat ad speciem carnis et ossis et hujusmodi : et ideo quod alterat calor, hoc habet in quantum est vis corporalis elementi et ex necessitate: quod autem deducit ad formam, hoc habet a forma et ordine motoris primi. Et hujusmodi exemplum est de eo qui dirigit sagittam ut vulneret : sagitta enim habet quod vulnerat ex necessitate materiæ propter acumen sui teli : quod autem percutit in certum locum et nequaquam in alteram partem deflectitur, hoc habet ex intentione et ordinatione dirigentis sagittam : et sic est in operibus naturæ : quia quod qualitates primæ alterant et movent materiam et transmutant, absque dubio sub necessitate est, et hoc habent in quantum sunt virtutes corporales : sed hoc quod actiones eorum terminantur ad fines determinatarum specierum in commixto et in natura, hoc habent ex virtute formæ quæ ex primo motore influitur omnibus moventibus in natura [1].

Scias autem, quod licet finis aliquis sit in quem natura ordinat opus suum ac si illum finem præconceperit, et ille est finis ad quem movetur continuo motu et uno, sicut est forma specifica finis generationis : tamen sunt multi fines qui sequuntur necessitatem materiæ, qui sunt non naturales, sicut dissolutio sequitur commixtum, et mors sequitur animatum, ad quos fines natura conjuncti non movet, licet aliquo modo moveat ad ipsos simplex quod est in commixto : cum enim movet ad hoc quod distet a suo contrario, et ita veniat ad defectionem suæ speciei et locum in quo salvatur forma simplicis, tunc per consequens movet ad dissolutionem commixti, et ad mortem : et hoc modo quidem simplex desiderat finem certum in natura : sed ad hoc consequens dissolutio et mors non sunt fines naturales, nisi forte per consequens, sicut jam dictum est. Quod igitur natura sit causa rerum naturalium, et sit sic causa sicut propter aliquem finem determinatum et certum movens, manifestum est ex dictis.

CAPUT V.

De necessario qualiter est in physicis non absolute, sed ex conditione finis, in quo prima propter posteriora sunt necessaria.

Causa autem omnis erroris istius quo Antiqui inducti sunt ad credendum, quod ex necessitate materiæ fieret omnis generatio animalium casu, et plantarum, et aliarum rerum naturalium, fuit necessarium in disciplinis demonstrativis, in quo videbant quod ex necessitate primorum principiorum sequitur esse consequens : quia conclusio ibi necessario fit propter principiorum materialium necessitatem, quæ principia materialia sunt propositiones in quantum in ipsis

[1] Vide pro hoc II de Anima, com. 41.

est conclusio posita, et per habitum scientiæ confusum, sicut forma est in materia, sicut superius diximus. Et ideo oportet nos investigare de isto necessario qualiter est in physicis, et qualiter in demonstrativis, et ostendere similitudinem inter illa.

Quæremus ergo primo, utrum necessarium physicorum sit necessarium simpliciter, vel sit necessarium ex suppositione et conditione cujusdam præsuppositi præstituti. Verbi gratia, *necessarium simpliciter* est, sicut necesse est grave descendere, et leve ascendere : non enim oportet aliquid præsupponi ad hoc quod sit hoc necessarium. *Necessarium* autem *ex conditione* est, ad cujus necessitatem oportet aliquid præsupponi, neque ipsum est necessarium, nisi ex suppositione : et sic necesse est sedere te, si ego video te sedentem. Est autem necessarium simpliciter in sola materiæ aptitudine et necessitate. Necessarium autem secundum positionem est in ordine hypothesis alicujus, sicut necesse est te dormire, si quiescere debeant in te virtutes sensibiles.

Text. et com. 87. Nunc quidem enim opinantur Antiqui qui casu omnia dicunt fieri, non esse in natura nisi necessitatem absolutam quæ est ex materiæ obligatione, sicut si aliquis dicat non propter suppositionem finis, sed propter materiæ obligationem et aptitudinem fieri domum : quia cogitat parietem esse factum et erectum, non ideo quod sustineat tectum , sed ideo quia componitur paries ex diversis, quorum quædam sunt gravia : et ideo necesse descendunt in fundamentum deorsum : eo quod sic moveri apta nata sunt. Quædam autem sunt modo medio levia, et ideo illa cohærent gravibus in inferioribus, et extenduntur altiora contingendo : et ita fit expansio parietis : lapides enim deorsum feruntur et fiunt fundamentum, et ligna medio modo levia altius ascendunt, et levissima sunt in summo. Ita dicunt quod est motus mixtorum in mixto : et ideo ex necessitate materiæ adveniunt eis figuræ et formæ competentes motibus eorum. Sic ergo patet quod secundum istos forma sequitur necessitatem materiæ, et non propter formam requiritur materia, ita ut materia non quæritur a natura nisi propter formam : et hæc est necessitas absoluta, quæ est ex materiæ obligatione.

Text. et com. 88. Sed dictum istorum non est verum : quia licet non sine materia necessaria fiat forma, non tamen propter necessitatem materiæ fit forma : quia sic non quæreretur materia propter formam, sed posset habere materia formam quæcumque sequeretur necessitatem motuum materiæ. Et sic iterum forma naturalis supponeretur casui, cum non intenderetur a natura : et dicimus quod forma non sit propter hoc, nisi vocetur causa necessitatis quæ est disponens ejus subjectum quod est materia, sed potius sicut in operibus artium omnia prima fiunt propter posteriora : eo quod posteriora facta sunt fines, et priora sunt ordinata ad finem : et tamen posteriora non sunt sine prioribus, ita quod per omnia est in rebus naturalibus : quia finis in eis est forma qua totius operationis est principium, propter quod fiunt universa et sunt. Et hoc quidem manifestum est in domo : quia id quod est principium omnium eorum quæ fiunt in domo, est quod sibi proponit effectus qui facit domum : et hoc est operimentum a pluviis in tempestate, et contentivum esse divitiarum et salvativum esse contentorum. Et propter illum finem quæritur materia domus et paratur et conjungitur : et omne quod fit circa domum, fit propter illud : et ideo diximus superius, quod finis qui primus in cognitione est, et ultimus in operatione et esse, est causa causarum : quia propter ipsum esse aliæ causant quod causant.

Sicut enim est in domo, ita est et in aliis omnibus quæ fiunt propter aliquid, quod est certus finis ipsorum. Nullum enim illorum fit quidem sine necessaria materia et disposita ad ipsum suscipiendum : sed tamen nunquam finis fit propter materiam vel necessitatem ejus, sed e converso materia et ejus necessitas fit propter finem, nisi æquivocatio fiat in præpositione causam denotante, ita quod dicas causam sine qua non, et necessitatem materiæ quæ est causa disponens in subjecto in quo finis habet esse : unde si quæratur propter quid est serra hujusmodi, hoc est, ex ferro ? dicetur quod forma serræ quæ est dentatio, requirit talem materiam : et propter formam illam materiam talem oportuit quærere. Si autem quæratur ultra, quare dentes habet hujusmodi materia ferrea ? dicetur pro causa, ultimus finis qui est opus serræ, quod est dividere ligna : quod opus licet non fiat nisi dentes ferrei sint, tamen opus quod est finis ultimus, cujus causa omnia fiunt, non est propter ferrum et dentes, licet e converso illa sunt propter illud. Si ergo necesse est serram ferream esse et dentatam, si debeat complere opus ejus, hic tamen non dicit necessitatem finis propter quem sunt omnia quæ sunt circa serram, sed dicit necessitatem quæ est in materia et dispositionibus ejus. Finis enim non est in materia habens necessitatem, sed potius in ratione : quia sic est movens artificem, et efficitur principium totius operationis : et ideo sic ab ipsa fluit et motus quo movet efficiens et necessitas materiæ qua præparatur ad finem consequendum.

Dubium de causalitate finis. Incidit autem dubium de dictis, ex eo quod finis movens efficientem qui principium est operis, est res in cognitione et ratione consistens : taliter autem ens est ens secundum quid. Si ergo illud est principium et causa operis, erit ens secundum quid causa et principium entis et simpliciter. Solutio. Sed ad hoc *dicendum* est, quod in artibus principium operis est intellectus operativus : et ideo id quod movet intellectum, oportet quod habeat esse quale permittit intellectus : sed forma quæ est in intellectu operativo, alia est quam illa quæ est in intellectu speculativo. Illa enim quæ est in intellectu operativo, est ars et principium formale et effectivum operis. Illa autem quæ est in intellectu speculativo, est a re abstracta, et est principium cognitionis : et hoc est ens secundum quid : quia est intentio rei et non principium rei, sed principiatum a rebus in anima. Sed illa quæ est in intellectu practico, per modum quo est in ipso, non est a rebus, sed principium rerum artificialium secundum hoc quod forma est : quod autem habet esse in anima, hoc accidit ei quia non convenit ei in quantum est forma artis, sed per esse suum quod habet in subjecto. Et ideo non prohibet aliquid quin ipsa, ut forma est, sit principium rerum artificialium. Et simile est hujusmodi in natura : quia forma primi motoris influitur omnibus, et per hoc quod est in efficientibus materiam, ipsa est finis et principium rebus materialibus, licet ipsa sit in eis secundum quid in esse suo : ipsa tamen simpliciter est forma rerum et principium earum.

CAPUT VI

De necessario in disciplinis qualiter differat a necessario in physicis.

Est autem necessarium in disciplinis demonstrativis quod fuit Antiquis causa erroris, in quo est necessarium simpliciter propter suppositionem finis. Licet enim scientia conclusionis finis in demonstrativis, tamen priora sive principia non sunt necessaria propter conclusionem, sed in se habent necessitatem, et propter necessitatem eorum conclusio est necessaria

et cum ipsa habeat necessitatem rei, non attenditur in ipsis necessitas consequentiæ tantum, sed potius necessitas rei quæ consequitur, quæ vocatur a quibusdam necessitas consequentis. Est igitur in ipsis processus a præmissis ad conclusionem, et conclusio est necessaria propter præmissas, et non e converso : et si procedatur a conclusione ad principia, non erit demonstratio propter quid, sed quia : et illa demonstratio non ponit necessitatem nisi consequentiæ : quia ultima non sunt vera et necessaria propter prima, sed e converso : quia effectus nihil dat causæ, sed potius causa effectui.

Videamus ergo de necessariis istis in quo conveniant et differant. Conveniunt autem in hoc quod tam in physicis quam in disciplinis est necessarium similiter, ita quod in utroque est principium et principiatum : et hoc patet. Si enim velimus concludere, quoniam rectilineus triangulus habet tres angulos duobus rectis æquales, nos accipiemus causam anguli trianguli rectilinei. *Causam* dico non in quantum est angulus, sed in quantum tantus quantus potest contineri duabus rectis lineis et a se inclinatis : et dicimus quoniam angulus trianguli rectilinei cujus exterior angulus duobus sibi non conjunctis in eodem triangulo inclusis est æqualis : et quia exterior cum sibi conjuncto est æqualis duobus rectis, et ideo necesse est quod interior conjunctus exteriori cum duobus interioribus sit æqualis duobus rectis, et hoc in com. 32 *Geometrorum* libro primo demonstratur. Unde si interior valet duos rectos, tunc oportet triangulum habere tres angulos æquales duobus rectis, eo quod duo anguli interiores valent unum exteriorem sibi non conjunctum : et sic necessaria est conclusio propter præmissas, et non e converso : quia non propter hoc quod triangulus habet tres duobus rectis æquales, duo exteriores æquipollent exteriori : quia sic idem esset causa et causatum, et principians et principiatum : tamen bene sequitur, quod si triangulus non habet tres angulos æquales duobus rectis, quod non fuit causa recta per æquipollentiam, quod est interiorem cum duobus interioribus illi non conjunctis esse æqualem rectis. Sic ergo patet quod in disciplinis priora sunt principia sequentium, et ea quæ sunt materialia, sunt principia finis : sed in his quæ fiunt propter aliquem finem, sive in artibus, sive in physicis fiant, e contrario est. Ibi enim (ut diximus) finis movet efficientem, et ab efficiente infunditur materiæ motus, et sic finis est principium totius : et ideo est ibi necessitas conditionis ex finis suppositione. Si enim finis erit, aut est : tunc necessario erit id quod est ante finem, aut est. Si vero id quod est ante aut non, fit sic vel sic secundum quod exigit finis, tunc non est finis, sicut in disciplinis sequetur bene destructive. Si enim non sit conclusio necessaria, non erit id quod est ante conclusionem, quod est principium conclusionis necessarium. Ita sequitur et hic destructive, si non sit materia in necessitate debita, tunc non erit finis : sed constructive necessitas materiæ non est causa finis, sicut in disciplinis necessitas principiorum causa est conclusionis. Sicut enim in disciplinis principia se habent ad conclusionem, ita in his quæ fiunt, finis se habet ad materiam et efficientem. Finis enim est principium in talibus, sicut ibi præmissæ principia sunt. Sed differentia est in hoc quod finis est principium non omnium, hoc est, cognitionis, sed actionis et operis. In disciplinis autem principia sunt cognitionis et non actus : eo quod finis est forma actionis et intellectus operativi, et præmissæ sunt formæ speculativi intellectus et principia speculationis, sicut ante diximus. Si autem quæritur per quem modum hoc possit esse, cum ante dictum sit quod præmissæ sunt sicut materia conclusionis ? tunc enim conclusio erit sicut finis et forma, et ita in disciplinis conclusio debet esse principium sicut in his quæ fiunt ab arte vel natura. Di-

Nota hic quomodo præmissæ sunt causa conclusionis.

cendum quod præmissæ, sicut in ante habitis explanavimus, non sunt vera materia conclusionis, nec conclusio est forma sive finis præmissarum, sed effectus : sed potius præmissæ ordinatæ in materia et figura habentes in se virtutem medii ut medium causa est propter quid sunt formales quoad hoc ad conclusionem : sed in hoc similes sunt materiæ, quia est in eis potentialiter scientia conclusionis. Secundum ergo assignatam differentiam necessitatis in artibus et physicis pro parte una, et in disciplinis pro parte alia necessitas in his quæ fiunt, procedit, a fine autem omnia alia.

Text. et com. 90.

Et ideo si erit domus supposita, necesse est hæc materialia fieri aut existere præsentialiter, aut esse futura. Aut universaliter loquendo si finis supponatur, necesse est existere lateres in tectis et lapides in fundamentis, si domus esse vel fore supponitur, non tamen finis propter illa, si vocetur causa finalis, sed si vocetur causa disponens, tunc bene potest dici propter illa, sed melius dicitur finis esse in illis : sed tamen si materialia non essent sub dispositione debita universaliter, tunc non esset finis, sicut domus non est, si lapides et ligna non sunt, nec serra erit nisi sit ferrum dentatum : quia etiam in disciplinis bene sequebatur, si conclusio non est, nec principia sunt necessaria : sicut si triangulus non habet tres angulos æquales duobus rectis, non erit rectus æquipollens angulus, qui rectis æquipollere supponebatur in præmissis. Manifestum est igitur ex dictis, quod necessarium est in physicis ex conditione finis, et etiam est in eis necessitas quæ dicta est, sicut materia et motus materiæ qui est dispositio ipsius.

Manifestum est etiam quod utraque causæ, scilicet materialis, et finalis quæ est formalis, dicendæ sunt a physico, sed magis illa cujus gratia fit totum quod fit, quia illa est principium in physicis, sicut jam dictum est, causa materiei secundum quod subjicitur motui materia, et secundum quod movetur ab efficiente, sed non e converso materia est causa finis, non sicut superius diximus : quia est causa ejus sicut subjectum, et hoc secundum esse finis, et non secundum quod est finis vel causa finalis. Principium enim quod est finis, est etiam principium a diffinitione quam ipse dat formam dando, quæ ponit rem intra fines et terminos sui esse secundum formam, eo quod forma est in omnibus physicis finis, et etiam principium a ratione secundum quod ipsum est ratio rei ex qua scitur res et cognoscitur. Non enim scitur res nisi per terminos essentiales, in quibus est suum esse : hos autem dat finis qui est forma, sicut dictum est, et ideo est dictum in secundo de *Anima*, quod diffinitiones sumuntur a fine. Sicut enim in artibus necessitas tota oritur ex fine, quoniam si domus hujusmodi est quæ est cooperiens ab imbribus et salvans divitias, oportet hæc materialia sic fieri ex necessitate et esse præsentia, et hoc est in arte quæ imitatur naturam. In arte autem quæ juvat naturam, etiam sic est, quia ideo quod sanitas Socratis est talis, oportet hæc materialia sic fieri ex necessitate, et esse sicut purgationes et sudores et hujusmodi. Eodem autem modo si homo est talis secundum materiam, oportet utique esse ea quæ sunt materia ejus, sicut carnes, et ossa, et hujusmodi: et si sunt carnes et ossa, oportet esse ea quæ sunt ante ea materialia, sicut humores : et si humores sunt, oportet convenire elementa ad mixturam, et sic semper quod posterius est causa : quia propter quid est prius.

Text. et com. 92. Pars autem materialis quæ est necessitatis ordinandæ ad formam, illa fortassis necessaria est etiam in ratione et diffinitione : quia in physicis quibusdam ita est, quod non tantum materia declaratur esse necessario per consecutionem quæ est ex forma, sed etiam ipsa necessaria per se est et pars essentiæ, sicut materia earum quæ intrant in diffinitionem, sicut serra nescitur nisi diffinitio dicat materiam et formam. Ita est in omnibus physicis quæ subjacent motui secundum suum esse. Quædam autem sunt physica per relationem ad motum quem non habent tales.

Nota quomodo materia semper in diffinitione rerum naturalium ponitur altero duorum modorum. Et est generaliter notandum, quod in physicis alterum duorum oportet esse, scilicet aut quod diffinitio detur per formam declarantem materiam secundum consecutionem ad ipsam, aut quod in diffinitione ponatur materia. Si enim diffiniatur species physica, diffinietur per genus et differentiam, et genus est forma generalis, quæ non est nisi materia in generali : et sic posito genere sequitur necessitas materiæ in genere : differentia autem ultima est propria forma, et ad illam consequitur propria materia : et ideo dictum est, quod formæ physicæ conceptæ sunt cum materia. Si autem diffiniatur aliqua passionum vel operationum physicarum, oportet poni materiam in diffinitione : quia operatio illa est supra determinatam materiam, et passio similiter. Exemplum primi est, quod si homo diffiniatur, non recipitur materia in diffinitione ipsius, sed ad utrumque diffinientium supponitur et consequitur necessitas materiæ : quoniam si animal est, necessario erit materia animalis : et si rationale et mortale, oportet esse materiam corporis ad medium complexionis inter omnia corpora magis accedentem. Exemplum autem est in diffinitionibus digestionum et indigestionum, quæ etiam quarto *Meteororum* ponuntur, cum dicitur, quod digestio est complexio a proprio et naturali calore ex contrajacentibus passionibus. In hac enim diffinitione ponitur efficiens cum materia, cum tamen efficiens ex fine et materia moveatur propter ipsum. Altero ergo istorum modorum diffinitio naturalis concepta est cum materia : sed diffinitio mathematica neutro modo cum materia est concepta : quia si dicam triangulum esse, non consequitur alicujus materiæ generalis vel specialis materia ad illud esse necessaria. Similiter si dicam rectum quod est passio anguli quædam, non cadit in diffinitione ejus materia. Eodem autem modo et multo amplius est in diffinitionibus substantiarum et passionum quæ sunt metaphysica : eo quod illa per esse et rationem separata sunt a motu et materia. Hæc igitur sunt, quæ dicere volumus in hoc secundo libro scientiæ *Physicorum*.

LIBER III

PHYSICORUM.

TRACTATUS I

DE MOTU.

CAPUT I.

Quæ sit istius libri intentio, quoniam de motu.

ur in libro otu et nito. Quoniam autem natura est principium motus et status mutationis, sicut in principio secundi diximus, nobis autem in hoc opere intentio facta est de natura, oportet nos non ignorare quid sit motus : eo quod motus est proprius naturæ effectus.

t com. 1. Cum enim natura dicatur principium motus, et natura dicatur dupliciter, ut ostendemus, etiam principium motus dicetur dupliciter. Est autem natura uno modo dicta materia, et hæc bene declarabilis fuit sine diffinitione et distinctione motus et consequentium motum, eo quod ipsa non est principium ejus, nisi in quo est motus et mutatio, sed est aliud principium motus, quod est motor, et præcipue motor primus, qui non potest cognosci nisi ex motu. Et ideo ad scientiam istius principii oportet scire de motu. Si enim ignoretur motus, ignorabitur motor primus : et si ignoretur motor primus, ignorabuntur omnes motores : et tunc nihil scietur de natura : et ideo, ignorato motu, ignorabitur tota natura.

Cum autem intendamus determinare de motu, oportet tentare eodem modo ut aggrediamur de his quæ consequuntur motum. Primum autem quod sequitur ipsum, est quod motus est de genere

continuorum, sicut infra ostendemus. Sed in definitione continui primum apparet infinitum, quoniam infinitum est tam in numero quam in continuo : sed infinitum in numero causatur ab infinito quod est in continuo, et est prius in ipso : unde etiam diffinientibus continuum convenit multoties uti et indigere infinito.

Continuum multipliciter est diffinibile.

Dico autem *multoties*, quoniam continuum multipliciter est diffinibile. Si enim attendatur natura continui secundum quod ipsum habet formam quæ per divisionem non separatur ab ipso : tunc absque dubio infinito indigemus in diffinitione ejus, tunc enim continuum est quod dividitur in infinitum : eo quod dividentia semper manent in forma et ratione totius divisi. Si autem attendatur natura continui secundum quod ad terminum aliquem partes continui terminantur, tunc non indigemus infinito in ratione ejus, sed dicemus tunc, quod continuum est in cujus medio accipere est punctum ad quod continui copulantur ambæ medietates. Per hanc enim materiam continuum separatur a discreto. Quia igitur in diffinitione continui multoties indigemus infinito, ideo post motum loquemur de infinito : et nostra intentio in hoc tertio libro complebitur, quando de motu et infinito fuerimus locuti.

Text. et com. 2.

Adhuc autem impossibile est motum esse sine loco et tempore : loco autem accidit vacuum, sicut multi Philosophorum dixerunt : licet enim non omnis motus sit localis, tamen omne quod movetur est in loco, et omnem motum mensurat tempus, cum tempus sit numerus motus, oportebit nos in quarto hujus scientiæ libro loqui de loco, et vacuo, et tempore.

In quarto libro agitur de loco, vacuo, et tempore.

Est autem hujusmodi et alia ratio hæc, scilicet quia ista sunt communia omnibus rebus naturalibus : quoniam licet infinitum non sit actu, sed tantum potentia, et est in eo quod est finitum sicut in subjecto : et similiter vacuum est in pleno secundum quod quodammodo habet esse potentiale et privativum et ideo oportet esse speculationem de his, ita quod primo argumentemur de istis tractando : quia speculatio de propriis speciebus motuum, et quomodo se habet motus ad motorem, et utrum motus factus est vel non, erit posterior in quinto et sexto et septimo et octavo libris hujus scientiæ : in his enim complebitur nostra intentio in hoc libro.

CAPUT II.

Quod motus est aliquid eorum.

Text. et com. 3

Primum autem, sicut diximus, de motu est intendendum, ad cujus notificationem oportet præmittere quædam.

Triplex divisio ad statuendam diffinitionem motus.

Cum enim motus sit aliquid, et alicujus, et secundum aliquid, oportet nos primum præmittere tres divisiones, ex quarum prima accipiamus quid sit motus in genere, sicut in genere perfectionis et non potentiæ : et ex eadem accipiemus secundum quid motus est perfectio, sicut secundum quod genus prædicamenti. Tertiam autem divisionem præmittemus ut sciamus secundum quem modum fluit motus a motivo in mobile, sicut in id quod movetur. Dicamus igitur, quod ens duplex est : est enim aliquid quod est endelechia solum sine actu, et hoc est ens omnino perfectum, non indigens aliquo ad perfectionem ejus. Est etiam aliud quod est potentia tantum secundum quod accipitur ut indigens aliquo ad sui complementum. Nec est intelligendum quod aliquid sit quod sit tantum in potentia et nullo modo actu : quia hoc non potest esse in rerum natura, quemadmodum ostendimus in primo libro scientiæ hujus. Sed dicitur in potentia esse secundum quod accipitur privationi in genere

immixtum, licet habeat formam secundum modum alium quo non accipitur ut immixtum privationi. Hoc autem modo quo diximus, nihil est medium inter potentia ens et complemento ens : et ideo oportet quod motus sit aliquid horum duorum, et non potest esse extra hæc. Est enim motus perfectio ejus quod est in potentia secundum quod est in potentia.

Secunda autem divisio est, quod entium aliud quidem significat hoc aliquid, et est substantia : hoc vero significat quantum, quod est quantitas : aliud autem significat quale, et hoc est qualitas : et alia significant eodem modo alia entis prædicamenta. Ex hac autem divisione nos accipimus, quod si motus est perfectio, et omnis perfectio est secundum aliquod genus entis, tunc oportet quod motus sit secundum aliquod genus entis, vel aliqua genera entis plura uno. Motus enim invenitur in quatuor generibus entis, sicut infra ostendemus.

Ea enim quæ sunt in genere, aliquando sunt sine respectu ad invicem, aliquando autem sunt cum respectu : et quæ sunt cum respectu ad invicem, dupliciter sunt, secundum quod nunc spectat ad propositum : quia mobile semper excellitur a motivo et vincitur ab ipso. Et ea quorum unum excellitur, et alterum est excessum, dupliciter se habent. Aut enim excellunt se secundum abundum et defectum quantitatis ad invicem, sive secundum magis et minus in quantitate sumptum, sicut duplum se habet ad dimidium. Aut excellunt se et excelluntur secundum virtutem, sicut agens et patiens : vel ut universalius dicamus, sicut mobile et motivum : quoniam in primo de *Generatione et Corruptione* [1] ostendetur quod mobile et motivum universaliora sunt quam agens et patiens, quoniam omne agens est movens, sed non convertitur. Habent autem ista respectum ad invicem, quoniam omne motivum est alicujus mobilis motivum, et omne mobile est mobile a motivo : quoniam relatio est quoddam genus quod spargitur in omnibus aliis generibus quantum ad habitudinem generum ad invicem, eorum quæ sunt in generibus quæ ad invicem comparantur. Sunt autem et aliæ duæ comparationes relativorum secundum suppositionem et æquiparantiam dictæ, sicut dominus et servus, et socius et cujus est socius : sed nobis non faciunt hæc ad propositum aliquid ad sciendum qualiter fluit motus a motivo ad mobile : et ideo omittimus de illis.

Sciendum autem est, quod cum nos dicimus quod motus est perfectio, et perfectio multipliciter dicitur, oportet quod etiam motus sit eorum quæ multipliciter dicuntur. Est enim perfectio prima, et perfectio secunda, et utraque istarum dicitur tripliciter. Dicitur enim perfectio prima secundum prioritatem operis, et dicitur perfectio prima secundum esse, et dicitur perfectio prima secundum prioritatem causæ formalis ad actum ejus : et omnibus his modis dicitur etiam perfectio secunda respondens primæ perfectioni. Prima autem perfectio secundum prioritatem temporis est illa quæ est ante omnes perfectiones tempore, et hæc est quæ est via et exitus imperfecti ad perfectionem, et talis perfectio imperfecti est motus in genere acceptus : et secunda perfectio respondens ei est forma secundum quod accipitur in ratione finis et termini motus. Est autem perfectio prima secundum prioritatem esse ea quæ est secundum id quod primo principaliter est, sicut est illa quæ est secundum formam substantialem : et huic respondet secunda perfectio quæ est secundum accidens, sive secundum formam accidentalem aliquam : et hoc modo motus est de genere [illegible] et secundæ perfectionis [illegible] in substantia et in accidentibus [illegible] perfectio prima secundum [illegible] formalis ad effectum ejus, sicut dic- Primum do[illegible]

[illegible]

[1] I de Generatione et corruptione, tex. com. [illegible]

mus quod perfectio prima ensis est figura ensis, et perfectio secunda est incidere, quod est actus formæ et figuræ ensis : et hoc modo dicimus quod anima est perfectio prima animati corporis, et vegetari et sentire et intelligere sunt perfectiones secundæ, et universaliter loquendo unumquodque est perfectum prima perfectione secundum esse, et est perfectum secunda perfectione secundum agere. Hoc autem modo motus nec prima perfectio est entis, nec secunda, sed est via ad primam perfectionem. Cum autem nos dicemus hoc tractatu, quod motus est perfectio prima mobilis, nos intelligimus de primo modo dicta prima perfectione.

Secundum documentum.

Adhuc autem observandum est, quod id quod est in potentia, dicitur multipliciter : est enim aliquid in potentia ad esse, sicut materia : et est aliquid in potentia non ad esse simpliciter, sed ad esse secundum accidens, sicut id quod potest esse album vel nigrum. Est autem aliquid in potentia nec ad esse primum quod est substantiale, nec ad esse secundum quod est accidentale proprie, sed potius ad hoc quod aliquid extra per aliquem modum se habet ad ipsum, sicut est potentia ad ubi vel ad situm : hoc enim non est secundum aliquam formam quam acquirit id quod est in potentia, sed potius ex hoc quod aliquid quod est locus, se potest aliqualiter ad ipsum habere. Cum enim dico aliquid esse in theatro vel in foro, significo quod aliquid se habet ut circumscribens aliquod corpus quod dico esse in foro vel in theatro, absque hoc quod aliqua fiat mutatio in eo quantum ad formam substantialem, vel quantum ad accidentia ejus intrinseca. Hoc autem quod dixi de loco secundum totum corpus, quidam dicunt similiter esse in situ quoad partium ordinationem in loco, sicut sedens potentia est stans : vel hoc modo ordinatus in loco, possibile est ut se convertat, manens quidem in eodem loco, sed tamen aliter conversus in illo quoad partum ordinationem, absque eo quod mutetur in aliqua forma substantiali vel accidentali afficiente corpus ejus.

Cum autem dicitur motus esse aliqua dispositio quæ est in genere primæ perfectionis ejus quod est in potentia, si generaliter sumatur motus pro motu et mutatione, oportet quod id quod est in potentia, omnibus his modis generaliter sumatur, cum tamen primo et principaliter rationem habeat potentiæ id quod est in potentia ad formam substantialem, et secundo habet rationem potentiæ id quod est in potentia ad formam accidentalem, et minime habet de ratione potentiæ id quod ad ubi vel ad situm in potentia est : propter quod etiam motus in ubi et in situ convenit perfectis corporibus, quæ minime sunt in potentia. Eodem autem modo motus in cujus notificatione cadunt ista, est de numero eorum quæ modo dicuntur. Est enim motus primo et principaliter dictus motus localis. Et secundario dicuntur motus alii motus qui sunt ad formam. Et hoc quidem intelligitur dupliciter. Dico enim quod motus localis primus causa est esse secundum formam, et causa motus est secundum formam. Superiora enim causa sunt inferiorum secundum esse quod habent : quia superiora dant eis formas et accidentia per suum motum, et non tantum dant eis formas et accidentia, sed etiam dant eis motus quos habent ad esse et ad accidentia.

Male dicur motum ess genus ad motum loc lem, et a motum alte rati nis, ad alias spe cies ejus.

Et hoc modo dicimus per reprehensibiles esse eos qui dicunt motum esse genus unum ad motus speciales, scilicet localem, et alterationem, et alias esse species ejus, eo quod dicant speciem motus non causari a specie motus, licet esse causetur ab esse : hoc enim non est verum, quia omnis motus reducitur ad primum motum sicut ad regulam et mensuram : et tamen quia non convenit in speciebus coæquævis sub uno genere sumptis. Est autem et alia hujus ratio quæ quasi logica est. Cum enim species coæquævæ sub uno sunt genere, oportet quod natura generis sit univoca in illis,

licet secundum esse varietur, sicut natura animalis unicam habet rationem in speciebus animalium : ipsa enim est quæ substat differentiis in omnibus speciebus. Cum autem motus accipitur in genere, non habet unam naturam essentiæ alicujus secundum quod contrahitur ad alterationem, et localem, et augmentum, et diminutionem. Quod probatur per hoc, quod natura una non decurrit per diversa categorias entis. Oportet autem quod natura motus decurreret per diversas categorias, quoniam in alia categoria est motus localis, et in alia alteratio, et in alia augmentum et diminutio. Amplius ad idem est, quoniam nullum genus est in alia coordinatione categoriæ quam sit species. Si ergo motus esset genus quoddam, sub quo essent species, allatio, et alteratio, et augmentum et diminutio, oporteret quod aut omnes species motus essent in genere uno, vel quod motus esset in diversis generibus, et esset tamen genus unum : quorum utrumque est irrationabile. Ex hoc autem ulterius arguuntur hi qui dixerunt plura quam decem esse prædicamenta entis, et motum esse unum entis prædicamentum, sicut de facili probatur ex dictis : nihil enim eorum est prædicamentum, quæ ducurrunt de genere in genus, sicut ostendimus.

Com 4. Cum autem nihil sit commune prædicamentis per modum univoci, et motus sit communis pluribus prædicamentis, oportet quod non sit per modum univoci : sed nec est communis per modum æquivoci secundum quod æquivocum est a casu et fortuna, sicut canis, sed est ambiguum sive multipliciter dictum, sicut ens quod est in uno perfecte et principaliter ens, in aliis autem secundario et per relationem ad ens primum : et ita est de multiplicitate motus, sicut in sequentibus hujus scientiæ ostendemus. Tale autem dictum multipliciter cum diffinitione sua bene intrat in scientiam, quia comparationem habet ad unum, per quod terminatur esse ejus et describitur in comparatione ad illud. Hoc autem totum dictum est ideo, quia cum motus non est uno modo dictus, impossibile est quod habeat diffinitionem uno modo dictam.

CAPUT III.

An in prædicamentis *sit motus, et qualiter sit in illis.*

Dicemus autem deinceps qualiter motus cadit in prædicamento, quoniam sine hoc diffinitio motus haberi non potest. Ad hoc autem sumendum est primum, quod motus nunquam est præter res categoricorum : id enim quod mutatur, semper mutatur aut secundum substantiam, aut secundum qualitatem, aut secundum locum, aut aliquod aliorum prædicamentorum. Nihil autem accipere est commune ad ista prædicamenta secundum univocationem, sicut superius diximus, ita quod illud commune sit genus unum non incidens in aliquod istorum prædicamentorum, ita quod ipsum sit neque hoc quod est substantia, neque quale, neque quantum, neque aliquod aliorum prædicamentorum, sicut dixerunt qui motum et mutationem unum prædicamentum distinctum dixerunt : ergo neque motus, neque mutatio est alicujus generis quod sit extra genera dicta. Text. com. 4. Motus est ... categ...

Sed in his omnibus entibus dicitur unumquodque genus dupliciter, sicut patet in genere substantiæ. Est enim in genere subtantiæ aliquod principium sicut forma et actus, et aliud est sicut privatio sive potentia quæ immixta est privationi quæ motui subjicitur. Secundum qualitatem autem etiam est hic sicut actus et habitus, ut album : et aliud est sicut privatio, ut nigrum quod supra ostendimus opponi ad album sicut opponitur Text. com. 5.

privatio ad habitum. Similiter est secundum quantitatem unum sicut perfectum, et aliud est sicut imperfectum in quantitate. Similiter est in loci mutatione, hoc est, sursum, et aliud deorsum : et deorsum quidem est permixtum privationi, et sursum est sicut habitus : et in eis quæ moventur localiter, hoc quidem est ut leve, aliud vero ut grave : et leve est sicut habitus et perfectio, grave ut privationi permixtum. Et horum omnium superius ostendimus rationes, et ampliores ad hoc ponemus rationes in libro *Perigeneos*, ubi loquemur de generatione simpliciter, et de generatione secundum quid. Secundum hæc autem quæ sic sunt in generibus per modum privationis et actus, distinguuntur penes species motus in communi sumpti : et in quatuor generibus sunt octo extra oppositionum dictarum per modum privationis et habitus : et cum species motus distinguantur secundum terminos ipsius, oportet quod sint octo species motus in genere, quarum duæ sunt in substantia, scilicet generatio ad id quod est in actu, et corruptio ad privationem : et duo in qualitate, unus ad qualitatem quæ est sicut actus, et alter ad qualitatem quæ est ut privatio, licet habeant nomen unum in communi. Et de hoc in quinto hujus scientiæ libro reddemus rationem. Et duæ sunt in quantitate secundum augmentum et diminutionem, et duæ in loco penes contrarietatem quæ est in ubi. Et nos non ponimus inter istos motum circularem, quoniam sicut nos supra ostendimus, non est omnino naturalis.

Dubitatio in quo genere sit motus.

Est autem in his quæ diximus, multa ambiguitas, et multorum Philosophorum, sententiæ diversæ [1]. Cum enim dictum sit in *Prædicamentis* quod motus est in passione, videtur autem hic dici motum esse in generibus multis, vel etiam in omnibus, videbitur hæc contrarietas quædam esse. Et nos quidem jam destruximus errorem eorum qui dicunt motum esse genus unum per se præter decem entis prædicamenta. Averroes autem ad istam solvit contrarietatem, dicens quod motus secundum quod non differt a perfectione ad quam vadit, nisi secundum magis et minus, necesse est ut sit de genere illius perfectionis. Motus enim nihil aliud est quam generatio unius partis post aliam illius perfectionis ad quam tendit motus, donec perficiatur et sit in actu : unde necesse est ut motus qui est in substantia, numeretur in genere substantiæ, et motus qui est in quantitate, numeretur in genere quantitatis, et similiter est de motu in ubi et in qualitate. Secundum autem quod motus est via ad perfectionem alia ab ipsa perfectione, necesse est ut sit genus per se : via enim ad rem, aliud est ab ipsa : et secundum hoc fuit positum in *Prædicamentis* quod esset prædicamentum per se, scilicet passionis : et iste modus quo ponitur in prædicamento passionis, est famosior. Ille autem quo est aliquid perfectionis ad quam vadit, est verior. Et ideo Aristoteles in libro *Prædicamentorum* ubi probabiliter loquitur, dixit quod esset motus in prædicamento passionis. In *Physicis* autem ubi loquitur de natura rei in veritate, dixit quod esset in decem prædicamentis.

Sed quia ista solutio Averrois est obscura et dubia, ideo antequam inquiramus de ea, tangemus omnes diversitates Peripateticorum de genere motus : et has quidem ante nos videtur tetigisse Avicenna in *Sufficientia*, dicens quod in generali tres sunt diversitates opinionum de genere motus. Sunt enim quidam qui comparaverunt motum ad movens, quia viderunt quod motus actus est moventis : et ideo dixerunt, quod erat in prædicamento actionis. Et in hoc consentire videtur Gilbertus Porretanus in libro qui de *sex principiis* inscribitur, di-

Tres sunt opiniones diversæ in genere de genere motus.

[1] Hanc dubitationem movet Commentator hic et V Physic. com. 9.

cens quod omnis motus in actione, et omnis actio in motu firmatur. Alii autem comparant motum ad mobile : quia est actus mobilis quem suscipit a movente, quo aliquid abjicitur ab ipso, et quo aliquid acquiritur in ipso : et illi dicunt quod est in prædicamento passionis. Et hac via videtur procedere Aristoteles et multi alii Peripateticorum in *Prædicamentis*. Scimus enim quod omnis passio magis facta et intensa aliquid abjicit a substantia, et aliquid acquirit in ipsa. Hæc autem ambo fiunt in re mota per motum, quoniam abjicitur natura ejus ex quo est motus, et acquiritur natura ejus ad quod est motus per motum. Tertia autem est sententia eorum qui comparant motum ad finem et terminum motus, dicentes motum esse fluxum alicujus entis in id quod est terminus motus, sicut nigrescere fluxus est in nigredinem, et albescere in albedinem, et imperfecti quantitate fluxus ad perfectam quantitatem esse augmentum, et fluxum ubi esse allationem in loco : et hi dividuntur in duas sectas. Quidam enim dicunt, quod quisque fluxus a fine in quo stat, non differt differentia specifica sive per essentiam, sed per esse tantum : et hi dicunt quod motus est in omnibus illis prædicamentis in quibus invenitur ens fluens, et terminus fluxus illius : et hæc sunt prædicamenta quatuor : et de hac sententia videtur esse Averroes in supradictis verbis. Et secundum istos nigrescere est nigredo pertransiens sive fluens, et ascendere est ubi fluens quod est sursum, et sic de aliis, et nigrescere non differt a nigredine secundum essentiam per differentiam specificam, sed differt ab ea secundum esse in fluxu et in quiete, quod est esse aliud et aliud, et secundum esse in via et in termino, quod item est esse aliud et aliud : et istis convenit dicere quod motus est æquivocum ad ea quæ dicuntur species motus, quia nulla est res una vel natura uniens quantitatem et qualitatem et ubi, nisi illa analoga quæ sunt ens et unum, quorum nullum est motus. Et sic motus est æquivocum vel analogum, non inventum in omnibus prædicamentis, sed in pluribus[1]. Secundum hos autem oportet dici iterum, quod ea quæ dicuntur species motus, non sunt species veræ, sed sunt modi quidam et materiæ, quibus aliter et aliter invenitur motus in hac natura quæ est hujusmodi prædicamenti : et aliter in alia natura est quæ est alterius prædicamenti : et similiter perfectio sive actus, quod Græce *endelechia* vocatur, quæ cadit in diffinitione motus : quoniam motus qui dicitur esse perfectio mobilis secundum quod est mobile, non est unius rationis, sicut exposuimus in capitulo quod præmisimus.

[illegible] quæ Averrois [illegible]inio.

Sunt autem qui etiam dicunt, quod motus est fluxus entis quod est in diversis prædicamentis, et dicunt quod fluxus per essentiam et differentiam specificam differt ab eo a quo fluit : unde dicunt quod nigrescere per essentiam et per differentiam specificam differt a nigredine : propter quod et nigrescere nec est species qualitatis, nec qualitas, et sic de aliis motibus, et de his ad quæ est motus. Et illi adhuc sunt duarum sectarum. Quidam enim illorum dicunt, quod motus neque in genere, neque in specie sumptus est in aliquo prædicamento, sed est via ad rem prædicamenti, et quoddam principium ad ipsam : et [illegible] dicunt, quod motus in genere est nomen ambigue prædicatum de specialibus motibus, propter causas quas supra [illegible]mus. Et hæc est secta in qua [illegible] quidam probati viri valde in secta Peripateticorum : [illegible] sentire videtur in hac [illegible] Aristoteles dicit motum [illegible]

Alia [illegible]

[1] Hoc videtur sentire Commentator in com. 4 hujus libri tertii.

[2] Hanc opinionem [illegible] Commentator [illegible]

prædicamentis, intelligunt hoc illi secundum quod via ad prædicamentum dicitur esse de prædicamento, sicut etiam alia principia generum dicuntur esse de generibus illis quorum sunt principia, sicut punctum et unitas sunt de genere quantitatis, et sicut forma et materia sunt de genere substantiæ : propter hoc solum quod illa sunt principia essentialiter salvata in illis generibus. Motus autem non salvatur essentialiter in re generis, quia est principium sicut via, et non sicut ens permanens. Et confirmant dictum illud per similem modum loquendi, quia aliter Aristoteles non dicit generationem esse naturam, nisi quia via est in natura. Simili modo ergo motus dicitur esse in genere, quia est via in genus.

Secunda autem secta dicentium motum differe per essentiam a re in quam est motus, est eorum qui dicunt motum esse prædicamentum per se, quorum sententia est, quod motus univoce prædicatur de speciebus motus : unde et continet sub se alterationem et augmentum et allationem sicut species proprias. Et horum sententia est debilis, et superius improbata satis. Sunt ergo in universo quinque opiniones de motu, quæ sunt inter alias magis famosæ : et quia res est difficilis, horum omnium ponamus rationes et contradictiones, et postea eligam quod mihi magis verum videtur esse.

Rationes ponentium motum in prædicamento actionis.

Pro his ergo qui motum in prædicamento actionis dicunt esse, videtur quod motus nihil aliud est nisi quod ab agente fluit in patiens, sive a movente in movens : sed nihil ab agente fluit in patiens, nisi actio agentis : ergo motus nihil aliud esse videtur nisi actio agentis. Amplius motus est actus communis agentis et patientis, sive moventis et moti. Constat autem, quod commune utrisque nihil est nisi quod fluit ab uno in alterum. Ergo communis utrisque actus est fluens a movente in motum : hoc autem est actio moventis : ergo motus est actio agentis. Adhuc ad idem est quod in secundo de *Anima* habetur ab Aristotele, quod actus activorum sunt in patiente et disposito : sed nihil est quod sit in patiente et disposito ab agente, nisi motus : ergo motus est actio agentis, et sic est in prædicamento actionis. Adhuc autem tria sunt, actio, motus, et passio : et hæc igitur aut differunt secundum essentiam, aut conveniunt in eadem. Si differunt in essentia et sunt diversa, tunc sunt ab invicem separabilia : et hoc non est verum : ergo in essentia conveniunt. Et sic videtur quod motus non differt actione nisi per accidens et per rationem, scilicet quia secundum quod est exitus mobilis est motus : et secundum quod idem exit et fluit ab agente, sic est actio : passio autem est affectio qua afficitur patiens : ergo motus non erit essentialiter prædicamentum actionis, ut videtur. Hæc igitur quædam aliæ rationes sunt eorum qui dicunt motum esse in prædicamento actionis.

Rationes contra illam positionem, et ponentes motum esse in prædicamento passionis.

His autem objicitur, quod motus est in mobili sicut in subjecto, et non in movente. Actio autem est in agente sicut in subjecto. Ergo motus diversus est ab actione : non ergo oportet quod sit in prædicamento actionis, sed potius in prædicamento passionis, ut videtur. Quod autem motus sit in mobili et non in movente probatur per hoc, quia in quocumque est motus ut in subjecto, illud movetur : ergo si motus esset in movente sicut in subjecto, oporteret quod omne movens moveretur : hoc autem falsum est : omne autem patiens movetur, et passio videtur esse motus ejus. Adhuc autem motus est id quod continue aliquid abjicit, et aliquid inducit continue in subjectum : hæc autem est passio quæ abjicit a subjecto et inducit in subjectum, sicut ostendimus prius : ergo videtur motus esse passio et esse in genere passionis. Hoc autem etiam videtur ex hoc quod res non movetur nisi quamdiu afficitur aliqua spe-

cie agentis. Affici autem specie agentis pati est. Ergo moveri pati est : ergo et motus quidam est in genere passionis.

His autem opponitur, et sunt rationes pro tertia parte vel opinione facientes : sicut forma permixta potentiæ, et forma pura non differunt per essentiam, sed per esse : motus autem est fluens forma permixta potentia : ergo non differt ab eadem forma pure accepta : sed forma quæ mixta est potentiæ in motu, est eadem cum ea quæ pura est in termino motus : ergo non differunt istæ per essentiam : ergo essentialiter sunt in uno prædicamento : sed forma quæ est terminus motus, nec est in actione, nec in passione, sed est in diversis prædicamentis [1].

Adhuc autem, cum fluit ens alicujus prædicamenti, aut terminatur ad terminum sibi extrinsecum, et essentialiter nullo modo in ipso contentum, aut terminatur termino in ipso essentialiter contento, licet per esse differat ab ipso : siquidem terminatur termino sibi non essentiali, et qui non continetur in ipso : ergo terminatur ad ipsum tanquam ad extraneum : sed quodlibet extraneum æqualiter est terminus extranei : ergo quilibet motus potest terminari ad quemcumque terminum, quod est absurdum : quia quilibet motus habet proprium terminum : ergo relinquitur quod terminus motus intrinsecus sit per essentiam motui : ergo est idem cum ente fluente ad ipsum per essentiam, licet non per esse.

Adhuc autem si nos imaginemur puncti fluxum facere lineam, et terminari fluxum puncti in aliquo puncto ubi terminatur fluxus ejus, constat quod terminus lineæ in quo stat fluxus puncti, intrinsecus est et essentialis lineæ : et non possumus dicere quod punctum terminans fluxum esset alterius essentiæ quam punctum fluens : sed esse est aliud fluentis et stantis per modum termini. Est autem per omnia simile in quali fluente et terminante fluxum illum, et in quanto fluente et terminante fluxum quanti, et sic de aliis. Ergo ejusdem est motus et terminus motus : et sic patet quod motus est in eodem prædicamento in quo est terminus motus. Unde etiam dixit Alfarabius, quod motus acquirit formam post formas, sicut est additio lineæ ad lineam, et sicut est additio intensi ad id quod minus est intensum : et hoc volebat dicere Averroes quando dixit motum nihil aliud esse, nisi generationem unius partis post aliam illius perfectionis ad quam tendit motus.

Amplius nomen et diffinitio rebus non adaptatur, nisi per essentiale rebus : sed nomen et diffinitio motus aptatur motibus specialibus per terminos eorum : ergo termini eorum ejusdem essentiæ sunt cum ipsis motibus naturaliter acceptis : ergo secundum quod terminus motus est in prædicamento, ita et motus.

Adhuc autem forma quæ est actus materiæ, et forma quæ potentia est in materia, sunt essentialiter forma una : sed eadem forma quæ est in potentia et in actu, est fluens, quando simul est in actu et in potentia : ergo ipsa essentialiter est eadem cum forma in potentia existente in actu : forma autem fluens est motus : ergo motus realiter sumptus est ejusdem essentiæ et ejusdem prædicamenti cum forma quæ est actus etiam mobilis : et sic in quot prædicamentis fuerit forma quæ est actus mobilis, in tot prædicamentis motus invenitur.

Sed licet hæc sententia sit absque dubio Aristotelis et Alexandri et Averrois et Themistii et fere omnium Peripateticorum, tamen opponitur contra ipsam probabiliter sic : secundum hanc opinionem nigrescere est nigredinis intensio et fluxus nigredinis, et idem in essentia cum nigredine : sed forma quæ extenditur, aut

[1] Hæ sunt rationes pro opinione tenente motum esse idem cum termino motus, solum di[illegible] ferentia secundum esse, et [illegible] mentis [illegible]

est, aut non est. Si est : ergo non acquiritur per motum : quod falsum est, cum nigredo acquiratur per motum qui est nigrescere. Si autem non est : sed quod non est, non intenditur : ergo non intenditur forma illa ut materia videtur.

Adhuc autem albedo permixta nigredini, et albedo pura, non sunt ejusdem speciei, nec ejusdem essentiæ : sed omnis forma fluens in motu permixta est e contrario : ergo nulla talium formarum est ejusdem speciei et ejusdem essentiæ cum forma pura et depurata a contrario : sed in termino motus est forma pura : ergo forma fluens in motum, et forma quæ est terminus motus, non sunt ejusdem speciei et ejusdem essentiæ. Et propter has duas rationes dicit Avicenna quod abhorret hanc opinionem.

Adhuc autem et sic potest objici contra eamdem : per motum aliquid recipitur continue de forma ad quam est motus : sed receptum per motum non est motus : ergo forma ad quam est motus, et forma quæ secundum partem recipitur antequam res sit in termino motus, non sunt aliquid de motu : et sic motus non est ejusdem prædicamenti cum forma illa.

Adhuc autem si motus non differret a perfectione ad quam vadit, nisi secundum magis et minus : tunc non differret a forma ad quam vadit, nisi sicut differt imperfectum a perfecto. Sed cum imperfectum venit ad perfectum, tunc maxime est et manet : ergo cum motus venit ad formam ad quam est, tunc maxime esset et maneret : quod falsum est, quia cum motus venit ad terminum ad quem est, tunc non est, sed desinit esse.

Adhuc forma movens et agens genere differt a suo movere : quia movere est in prædicamento actionis, et forma agens et movens forte in prædicamento qualitatis vel substantiæ, vel alterius prædicamenti : ergo a simili et per eamdem rationem forma recepta et acta differt a suo movere : ergo moveri est in uno prædicamento, et forma recepta per motum in alio : sed motus est cujus est moveri : ergo motus cum forma recepta per motum non est in eodem prædicamento.

Adhuc autem illi sententiæ qua dicunt motum acceptum, sicut viam esse in prædicamento passionis, videtur esse contrarium, quod motus est sicut via inter duos terminos sursum et deorsum : sed spatium non est magis sursum quam deorsum : ergo et motus non magis est actio quam passio : sed est utrumque, et sic cadit in duobus prædicamentis quæ sunt actio et passio.

Ratio contra quartam opinionem quæ est Avicennæ.

Rationes autem istæ omnes præterquam ultima, pro quarta sunt inductæ opinione, contra quam videtur esse, quod id quod est principium alicujus generis, est ante omnia quæ sunt generis ejusdem, et non causatum ab aliquo illo. Motus autem qui est alteratio, causatur ab aliquo quod est in genere qualitatis. Ergo non est alicujus principium quod sit in genere qualitatis.

Solutio Doctoris.

Ad hæc autem omnia notandum est, quod aliud est loqui de motu secundum suum esse quod habet in mobili, et aliud est loqui de ipso secundum quod est causans et efficiens aliquid in mobili quod movetur. Sed si nos loquamur de motu secundum esse quod habet in mobili, nos loquimur vere de essentia motus. Cum autem hoc modo sit imperfecta perfectio ejus quod movetur, oportet necessario, quod in quantum est perfectio formaliter conveniat cum eo quod est perfectio pura et perfecta. Et ideo dixerunt quidam illustres viri de secta Peripateticorum, quod motus non differt essentialiter a forma, ad quam est motus. In quantum autem est imperfecta perfectio, sic differt a forma ad quam est motus, per esse imperfectionis et permixtionis cum privatione illius formæ, ad quam tendit motus : et hoc modo innegabiliter sententia Aristotelis est esse motum in tot prædicamentis in quot est forma, quæ per motum acquiri potest : et hæc est opinio quam credo esse, ve-

Nota qu[...] modo mo[...] pro flue[...] forma i[...] est cum [...] mino mo[...] et quom[...] non ide[...]

ram. Si autem attendatur in comparatione ad moventem, a quo causatur motus, sic motus est actionis agentis effectus, et non actio ejus : quia actio est in agente, et motus in mobili, sicut dixit objectio superius inducta : et tunc motus firmatur in actione, sicut effectus in causa, et actio firmatur in motu sicut causa in effectu. Et non puto hoc esse verum, quod movere moventis sit motus mobilis essentialiter, nisi intelligatur quod hoc movere quod est a movente in mobili sicut a suscipiente movere moventis : sed non suscipit ipsum per modum ejus quod est movere, sed per modum ejus quod est moveri. Sed ad hoc nos redibimus in sequentibus, et subtilius de hoc considerabimus. Si autem consideratur motus secundum quod est affectio mobilis, quæ affectio causatur a motu, hoc est, a forma fluente de esse in esse, eo quod movetur : sic motus est in prædicamento passionis secundum rei veritatem : et ideo licet multæ sint sententiæ de motu in quo prædicamento sit, tamen istæ duæ sunt celebriores, scilicet quod sit in pluribus secundum numerum eorum in quibus est terminus motus, et quod sit in prædicamento passionis : quia esse motus absque dubio in mobili est, aut ut forma fluens, aut ut affectio mobilis, sicut diximus.

...a quo- ...o motus ...rædica- ...nto pas- ...nis esse ...catur.

Rationibus autem inductis oportet nos respondere in quibusdam : quia quorumdam solutio patet ex prædictis, et ex dicendis erunt manifestæ. Ea igitur quæ ad hoc inducta sunt, quod motus sit in actione, solvuntur per hoc quod actio dupliciter dicitur, scilicet materialiter et formaliter, hoc est, id quod est actio secundum quod est accidens agentis, et comparatio agentis ad patiens. Et primo quidem modo motus est actio agentis, quia est id quod est ab agente sive movente. Secundo autem modo motus non est actio, sed est effectus actionis. Et per hoc patet solutio trium primorum. Sed ad hoc quod inducitur, quod movere et moveri, et agere et pati sunt idem infra respondebimus : hic tamen dicimus quod in omnibus his sunt duo, scilicet comparatio qua comparatur agens ad patiens, et e converso, et qua comparatur movens ad motum, et e converso : et hæ comparationes sunt aliquo modo eædem differentes penes comparata. Res autem penes quas comparationes illæ sunt, et relationes sunt in his quæ comparantur, et illæ proprie sunt actio et passio, et movere et moveri, et non sunt eædem, sed habent quemdam modum oppositionis : et ideo nec motus idem est actioni.

...tio ad ...ones ...antes ...n esse ...rdica- ...o ac- ...nis.

Ea autem quæ inducuntur ad hoc, quod motus sit in prædicamento passionis, multi concedunt : sed tamen potest dici ad ea, quod motus aliud est quam affectio mobilis facta in motu et per motum, et affectio quidem in passione, motus autem non : et non sequitur, si motus et passio sunt in eodem subjecto, quod sint in eodem prædicamento : sic enim omnia essent in uno prædicamento, cum omnia alia sint in subjecto et substantia. Quod autem motus abjicit a subjecto et passio, non valet : quia arguit in secunda figura ex affirmativis : posset tamen responderi propositionibus illis, quod in veritate aliter abjicit a substantia passio, et aliter motus. Motus enim nihil abjicit substantiæ, sed abjicit privationi, eo modo quo motus est continuus exitus formæ de permixtione privationis : sed passio afficit substantiam passi, et ideo abjicit aliquid de ipsa : et tunc dissolutionem substantiæ patientis inducit si intendatur et magis fiat. Quod autem dicit, quod in omni motu aliqua species moventis et agentis afficit mobile, *dicendum* quod verum est : et ideo in motu est passio, non tamen motus est passio, ut dictum est.

Tertiam autem opinionem de motu inter omnes nos reputamus veriorem. Ea autem quæ Avicenna objecit in contrarium, solvenda sunt per hoc quod ni[illegible] [illegible] quæ nihil prohibet id quod significat in motu, et id quod significat in quiete, esse ejusdem

essentiæ, dummodo in esse diversificentur, sicut amare et amor, et sicut in multis aliis. Et non habent differentiam specificam qua differant ab invicem, nisi illa differentia accipiatur esse differens : quia penes talem differentiam verbaliter significant unum et cum motu et tempore, alterum nominaliter et sine motu : et sic patet quod nigrescere et nigredo sunt aliquo modo idem, et aliquo modo diversa. Ad hoc autem quod objicit ulterius, quod cum nigredo intenditur, aut intenditur nigredo quæ est, aut quæ non est, *dico* quod intenditur nigredo quæ quodammodo est et quodammodo non est, sicut est in omni intensione. Est enim nigredo ens per se et non ens per accidens : nigredo dico quæ est fluens : per se enim est : quia per se forma fluens est : sed in quantum privationi adhuc permixta est, et sic non est : et hoc modo dicit Aristoteles materiam quæ motui subjicitur, per se esse, et per accidens non esse, in quantum privationi permixta est, sicut in primo libro diximus [1]. Id autem quod intenditur, quamdiu est in motu intensionis, unum quidem est essentia, et continue diversificatur in esse : quia nisi esset unum in essentia, non reciperet comparationem per magis et minus : et nisi continue in esse diversificaretur, non differret a se per magis et minus : quia comparatio non est nisi univoci quod unit natura una : et differentia per magis et minus, non est nisi ejus quod secundum esse accedit secundum magis et minus ad naturam illam veraciter, cui nomen est impositum, quod quidam vocant accessum ad veram nominis impositionem.

Solutio ad rationes Avicennæ.

Quod autem dicitur mixtum alterius speciei quam purum, et probatur ita esse in coloribus mediis et extremis, *Dicendum* quod hoc non est simile. Omne enim quod movetur, prius est in medio quam in extremo : sed medium inter extrema duobus modis accipitur : secundum esse completum, et secundum potentiam fluentem continue ad perfectum esse. Et primo quidem modo alterius speciei est medium quam extremum, quia non est utrumque species completa, quarum una est composita, et altera simplex. Secundo autem modo medium non est species neque forma completa, sed est via ad formam completam : et in illo unica fluit forma a suo esse incompleto ad suum esse completum : et hoc non vocatur absolute medium, sed cum determinatione, ut dicatur medium motus vel fluxus : et hoc modo medium specificatur et diffinitur. Quod autem hoc quod diximus verum sit, patet in simili : constat enim quod continuum partes non habet nisi potentia quæ in actu efficiuntur signa et dividunt continuum. Ponamus ergo fluere punctum et fluat ad cubitum in longitudine : sed signetur fluxus ejus in dimidio cubiti, erit punctum terminus lineæ, qui est in dimidio cubiti, et erit actu terminus lineæ constitutæ per fluxum puncti. Si autem producatur fluxus puncti in totum cubitum, erit punctum actu terminus lineæ constitutæ per fluxum puncti, qui est in extremitate longitudinis cubitalis : et illud punctum quod est in semicubito, non erit in linea constituta nisi potentialiter : et forma totius fluxus non dicetur terminari nisi puncto ultimo. Per omnem autem eumdem modum, ut dicit Alfarabius, est in omni vero motu. Motus enim est de numero continuorum : et ideo non specificatur in ipso ens fluens quodcumque fuerit, per id quod est in potentia, sed per id quod est in actu : et hoc est ultimum ad quod terminatur fluxus ejus quod est in potentia. Sed si nos signemus et dividamus motum cum aliquo nunc tempore motus vel tertiæ partis, tunc in illo nunc

Medium inter extrema dupliciter sumi potest.

[1] Ex hoc patet quod nihil prohibet unam et eamdem sententiam significari in motu et in quiete ; et amplius, *forma fluens* quodam modo est et quodam modo non est, quia est per se et non per accidens.

erit finis motus : et ideo ille dat speciem motui : et tunc forma fluens accipit esse actuale in illo, quia id medium est ei sicut extremum quoad hoc quod est terminus motus actu : quod tamen medium non erit nisi in potentia, si motus ultimus versus veram extremitatem dicatur continue produci : et hoc modo forma sequens addita cum præcedenti, efficitur unus motus specificatus in extremo : non est enim in medio priori quod non est nisi potentia in ipso motu.

Quod autem dicunt, quod forma est accepta per motum, et acceptum per motum non est motus, hoc non est difficile. Acceptum enim per motum non est motus, sed terminus et finis motus. Et quod dicitur, quod motus est generatio continua partis post partem illius perfectionis ad quam vadit motus tanquam termini ejus, *Dicendum* quod perfectio illa ad quam est motus tanquam ad speciem et finem, dupliciter per hoc consideratur, scilicet secundum esse et essentiam. Et secundum essentiam quidem non habet partem et partem, sed est forma simplex. Sed pars secundum esse accepta non est pars nisi sicut motus est pars. Hæc enim est pars fluxus ejus : et hic fluxus continuus in partibus talibus est motus non differens a complemento ad quod vadit, nisi sicut magis et minus, quod tunc non differt nisi sicut minus perfectum a perfectiori. Dicendum est quod magis et minus dicunt diversitatem in esse formæ fluentis : et bene concedo quod differunt sicut completum in esse, et sicut incompletum in esse. Quod autem dicunt imperfectum maxime cum conjungitur perfecto, *dicendum* quod hoc non est generaliter verum de omni imperfecto, sed est imperfectum quod est subjectum imperfectionis et perfectionis : et de illo est verum quod dicunt. Est autem imperfectum in esse propter hoc quod fluit et extenditur extra potentiam et imperfectionem donec depuretur et sit perfectum : et hoc non est quando completum est, quia non habet permanentiam in partibus, sed successionem : et tale quidem est motus et similiter tempus : et ideo peccatum est in argumento secundum sophisma æquivocationis.

Ad hoc autem quod dicunt, quod forma movens et dans differt genere a movere : et similiter volunt arguere, quod forma recepta differt a moveri : dico ego, quod hoc est necessarium, quia movere est agere, et moveri est pati quoddam, si in genere sumatur nomen actionis : et neutrum illorum est forma dans vel recepta : quia forma recepta hoc modo quo recipitur, dupliciter recipitur, scilicet secundum esse influxum, et secundum affectionem quam facit in subjecto. Et primo quidem modo est motus : secundo modo est effectiva passionis : cum tamen ipsa sit forte in genere qualitatis et quantitatis, vel ubi, vel in aliquo genere secundum diversitatem prædicamentorum.

Quod autem dicunt, quod secundum quod est via, est passio : *dicendum* quod hoc dixit Averroes, et forte melius fuisset si dixisset affectionem mobilis esse passionem. Si tamen nos velimus verificare dictum ejus, dicemus quod via potest accipi in se ratione spatii, vel ex parte viantis per ipsam. Et via quidem similis est motui ut est in se, et non passioni, sed via ex parte viantis in ipsa est passio viantis quod per viam quasi trahitur ab agente quod compellit ipsum se viare et moveri.

Opinionem vero quæ dicit non in genere esse motum, sed viam esse ad ea quæ sunt generis, improbare nolo, quia scio quod genera prædicamentorum continent entia. Motus autem propter sui imperfectionem non est ens proprie loquendo, sed est entis : et ideo non proprie cadit in genere, nisi hoc modo quo ea quæ sunt rerum quæ sunt in generibus, reducuntur ad genera. Et quod dicitur, quod causatum a re generis, dicendum quod hoc est verum : tamen nihilominus est etiam causa rerum quæ sunt in genere. Et hoc modo quodam modo est

principium vel actus aliquorum principiorum : et ideo est actus moventis causæ et actus mobilis quod reducitur ad materiam. Hæc igitur sufficiant de determinatione diversarum opinionum in diversis generibus motum ponentium. Nos autem in quinto hujus scientiæ libro investigabimus utrum motus sit in omnibus prædicamentis, an non, et utrum est in substantia motus, et qualiter ponitur esse in quatuor generibus : hæc enim sciri non possunt, nisi considerentur species motus. Et nos non intendimus hic nisi de motu in communi ponendo diffinitionem ejus.

CAPUT IV.

De diffinitione motus data magis secundum formam, et de probatione per inductionem ejus, quod dicitur motus esse actus ejus quod est in potentia.

Text. et com. 6. Redeamus ergo ad investigandam motus diffinitionem : ex quo enim habitum est quod aliquid est potentia, et aliquid actu, et aliquid substantia, et aliquid quantitas, et aliquid qualitas, et ubi, et sic de aliis, et in unoquoque istorum est aliquid ut forma, et aliquid ut privatio in contrarium : tunc sequitur ex illo, quod si determinatur et dividitur potentia et actus secundum unumquodque genus prædicamenti in quo est motus, quod motus est endelechia sive perfectio ejus quod est in potentia secundum quod est in potentia : et secundum quod est in potentia, non est in sui perfectione sive endelechia : et prima ipsius perfectio est via ad perfectionem quando habet perfectionem mixtam privationi, et per illam continue vadit ad endelechiam puram. Dico autem quod est existentis in potentia, quoniam motus non est perfectio moventis quod est in actu, sed potius consequens ipsum, quia est ab ipso. Et dico quod est existentis in potentia secundum quod est in potentia, quia nihil prohibet aliquo modo esse in actu, sicut actu homo : et potentia albus, mobilis ad albedinem, sed secundum quod est actu, non est motus perfectio ejus. Præterea quia secundum quod est in actu, non est mobile, cum omnis motus sit propter indigentiam ejus quod movetur. Est ergo motus et perfectio ejus prima secundum quod est mobile : secundum autem quod est mobile, est in potentia : ergo motus est perfectio ejus quod est in potentia, secundum quod est in potentia. Adhuc autem considerare oportet, quod secundum quod est in potentia, non habet perfectionem nisi motum : quia forma est perfectio rei existentis in actu : et cum habet formam, non est in potentia ad illam, sed in actu. Sed cum est in potentia adhuc ad formam : et ideo complementum ejus quod est in potentia secundum quod est in potentia, est motus : complementum autem ejus quod fuit secundum quod est in potentia, sed in actu, est forma : cum autem motus sit perfectio mixta potentiæ, ponitur tamen in genus perfectionis et non potentiæ : quia sicut dictum est, motus est fluxus perfectionis et non potentiæ : quia potentia secundum quod est privationi admixta abjicitur, sed forma fluit ad esse purum : et ideo motus est perfectio cui accidit immixtum esse privationi et potentiæ : propter quod motus aliquando est perfectio pura, quando non est fluxus de non esse in esse, sive de potentia ad actum, sicut est motus intelligentiæ : et ideo moveri secundum contemplationem est actus et perfectio pura.

Quare motus ponitur in genere perfectionis potius quam potentiæ.

Et probatur ita diffinitio inducendo in omnibus : quia alterabilis secundum quod est alterabile, perfectio ejus est alteratio et non qualitas alterans : qualitas enim alterans est perfectio ejus secundum quod est alteratum. Similiter augmenta-

bilis secundum quod est augmentabile, perfectio est augmentatio : et diminuibilis secundum quod diminuibile, perfectio est diminutio : hæc enim non habent nomen commune, sicut motus in qualitate dicitur alteratio : et hujus causam assignabimus in sexto hujus scientiæ libro. Hoc etiam modo generabilis secundum quod est generabile, perfectio est generatio : et corruptibilis secundum quod est corruptibile, perfectio est corruptio. Sed non facimus hic differentiam inter motum et mutationem, quia hoc in quinto facere debemus, ubi inquiremus utrum in substantia sit motus, et qualiter est in ipsa. Eodem autem modo loco mutabilis secundum quod est mutabile in loco, perfectio est mutatio loci et non locus vel ubi.

Diffinitio motus convenit motui novo et æterno.

Cum autem ista diffinitio motus data sit penes conditionem mobilis quod est subjectum vel materia in qua est motus, facile est videre, quod convenit ista diffinitio motui novo qui quandoque incipit et quandoque finitur, et æterno motui qui secundum naturam nunquam incepit nec deficiet [1] : cum enim sit inter contraria, tunc motus est perfectio potentiæ ad formam novam euntis et exeuntis : cum autem est circulatio, tunc est potentiæ ad situm euntis, et ille est motus qui secundum naturam non habet principium vel finem : illius enim est loci mutatio, et ipsum est mobile circulariter, et circulatio est perfectio ejus et motus.

Similiter cum motus sit perfectio ejus quod est in potentia secundum quod est in potentia, oportet motum esse continuum. Motum autem discontinuari est idem quod interrumpi. Non autem interrumpitur quamdiu est perfectio existentis in potentia, secundum quod est in potentia, quia semper est in moveri quamdiu est hujus perfectio : sed quando id quod est in potentia, incipit non esse in potentia, tunc est in actu ad quem finitur motus : et ibi quies intercidit et interrumpitur motus. Quando autem est perfectio in potentia existentis secundum quod est in potentia ad hominem, tunc fluit continue ad perfectionem : et hujus imaginationem superius posuimus per exemplum in terminis in fluxu puncti usque ad punctum qui actu sit terminus lineæ. Hæc autem continuitas in motibus plus et minus apparet : licet enim in motu alterationis et augmenti et diminutionis contraria sint quodammodo, et illa videantur se expellentia mutuo, et ita facere discontinuationem : tamen quia contraria illa prout in fluxu sunt, non sunt ubi potentia et non actu, simpliciter continuari possunt in fluxu qui est motus alterationis vel augmenti vel diminutionis : sed tamen continuitas non ita apparet in eis sicut in motu locali : et hoc probatur ex hoc quod unius augmentabilis secundum naturam est una augmentatio quæ deducit ad perfectionem quantitatis, sicut deducitur ad perfectionem quantitatis homo parvus qui est infans : et si augmentatur usque ad annos viginti quinque per septem pedes, non possumus dicere quod continue augmentetur : quia cum augmentum sit sensibile, non possumus distinguere vel distinctive cuilibet tempori sensibili aliquam partem sensibilem magnitudinis adjicere. Sic enim sciremus quantum augmentum in die, et quantum in hora, et quantum in parte temporis horæ, et sic de aliis. Et similiter cum alteratione deducatur complexio humida ad siccam, et calida ad frigidam, non possumus distribuere partes alterationis sensibiles ad sensibiles temporis in quo fit alteratio [2]. Et ideo etiam non oportet quod augmentum naturaliter una augmentatione continua ad statum augmenti deducatur, sed aliquando augetur, aliquando non, et multis augmentis deducitur ad augmentum, et similiter multis alterationibus in [illegible]

[1] Idem sentit Commentator hic.

[2] Nota de augmento et alteratione. Vide Aver. [illegible]

plexione alteratur. Sed in motu locali magis apparet continuitas inter cæteros: propter quod in sexto et in octavo infra ostendetur, quod si aliquod movetur in toto tempore per totum spatium aliquod, quod secundum quamlibet partem temporis sensibile est accipere secundum quamdam partem spatii esse motum.

Text et com. 7. Adhuc autem probatur hæc esse diffinitio motus ex inductione mobilium tam artificialiter quam naturaliter. Quoniam enim vere diximus, quod quando ædificabile in quantum ædificabile et non in quantum est ædificatum, est in perfectione ædificabilis secundum actum, tunc fit et ædificatur in actu: et hæc perfectio ejus est ædificatio. Similiter doctrinatio qua docetur docibilis secundum quod est docibilis, est perfectio ejus: et similiter medicatio hoc modo perfectio est medicabilis quod per medicationem passivam reducitur ad sanitatem. Et similiter volutatio qua volvuntur mimi, volubilis est perfectio eorum secundum quod sunt volubiles: et hoc modo saltus sive saltatio tripudantium in choreis, est perfectio earum saltabilium sive potentium tripudiare et choreizare secundum quod in potentia sunt ad hujusmodi ludum: et hoc modo adolescentia quæ est fluxus complexionis adolescentis ab humido in calidum siccum, perfectio est taliter alterabilis secundum complexionem: et senectus quæ fluxus est a calido sicco in frigidum siccum, et a frigido sicco in frigidum humidum, est perfectio alterabilis secundum istum modum.

CAPUT V.

De probatione ejus quod dicitur motus esse actus ejus quod est in potentia secundum quod est in potentia.

In *Physicis* vero quædam sunt potentia et quædam actu, et hoc dupliciter: quia aliquando sunt potentia et actu respectu ejusdem formæ sive perfectionis, aliquando respectu diversorum: sed quando sunt respectu diversorum formatorum potentia et actu, tunc simul tempore sunt potentia et actu, sicut aqua quæ est calida potentia, frigida autem endelechia: et hoc dupliciter convenit, quia forma quam habet in potentia, aliquando habet naturaliter, eo quod potentia ejus est naturalis, sicut aer qui potentia naturali est calidus, etiam quando est frigidus: aliquando autem habet eam per accidens præter potentias naturales, sicut aqua quæ potentialiter calida est, quia calefactibilis est alio quodam agente in ipsam. Quando autem aliquid respectu ejusdem formæ est potentia et actu, tunc debet illud non esse simul, sicut aqua quæ aliquando calida est potentia, et aliquando actu: et quia sic est in omnibus physicis quæ vere sunt agentia, oportet quod multa sint agentia et patientia simul ad invicem: quia secundum quod sunt in actu alicujus formæ, agunt: et secundum quod sunt in potentia ad alterum, patiuntur. Est autem omne agens physice in potentia habens formam passivi, et e converso: ergo omne agens physice patitur, et omne movens physice movetur. Hujus autem exemplum est in cibo qui est actu panis et potentia cibus: et in quantum est panis, agit et immutat etiam corpus, et in quantum est potentia cibus, immutatur a cor- Text. et com. 8.

pore. Et hoc quidem verum est de omni agente physice, quod simul est actu et potentia respectu diversarum formarum, quarum una est agentis et altera patientis: et ideo utrumque est agens simul et patiens. Et propter hoc putabant quidam, ut Plato et sui similes, quod omne movens componitur ex motore et mobili: et ideo omne movens movetur: et hoc non est verum: sed hoc tantum est verum, quod simul est actu et potentia, et hoc est quod secundum esse suum est physicum: sed tamen ex aliis erit manifestum de hoc: quia nos in fine octavi libri declarabimus, quod est quoddam movens quod secundum suum esse non est physicum, licet referatur ad physica, et illud movet cum sit immobile.

9 Cum ergo sic sit in rebus physicis, quod sunt in potentia et actu respectu diversorum, aut non simul respectu unius et ejusdem: tunc motus est perfectio eorum quæ natura sunt in quantum sunt in potentia, et non in quantum sunt in actu. Et ideo cum id quod est in potentia secundum id quod est in potentia, fiat in actu per seipsum operans, aut alio operante et movente: tunc motus erit perfectio ejus. Dico autem *per seipsum operans*, quia quædam per accidens movent seipsa, et educunt se de potentia ad actum, non in quantum ipsa, sed in quantum ut alia: sicut medicus qui curat seipsum: ille enim efficitur medicatus actu a seipso, non in quantum a seipso, sed in quantum per accidens est alter medicans, et alter infirmus, subjecto tamen idem: et medicatio est actus ejus. *Alio* autem *movente* id fit quod est in potentia in actu, sicut quando frigidum calefacit per calidum, et calefactio est actus ejus. Motus igitur non est perfectio rerum naturalium in quantum sunt actu, sed in quantum sunt potentia. Dico autem in quantum *in potentia*: sic accipiatur exemplum in ære: hoc enim cum sit actu, est æs, et est propter [illegible] in potentia idolum vel statua quod formandum est, et ideo mobile [illegible] statuæ secundum quod est in potentia ad illam. Motus igitur qui est *statuæ* non erit vere perfectio sive actus ejus in quantum est æs actu: quia nihil movetur ad id quod jam est: sed est actus ejus secundum quod est æs statuale. Si autem daretur quod motus est perfectio æris in quantum est æs actu, cum forma æris sit perfectio ejus secundum quod est æs actu, et quorum est effectus formæ unius, ipsa sunt eadem formaliter, oportet et quod idem esset forma æris et motus: sed esse datur a forma, et esse etiam tunc daretur a motu: et sic idem esset esse alicujus rei in actu existentis, et esse mobilis alicujus: quoniam si motus simpliciter idem esset quod forma rerum actu existentium, tunc etiam esset eadem ratio æris, et ratio motus: et hoc totum sequitur, si æris in quantum est æs, esset motus endelechia, id est, actus: sed hoc est impossibile quod eadem sit ratio æris et mobilis ad statuam, quia si motus sumeretur in diffinitione æris in quantum est æs: ergo oportet quod motus sit actus rerum naturalium in quantum sunt potentia et non actu. Sequitur etiam ex hoc quod idem esset potentia et actus: quia quorum perfectio est una, ipsa sunt eadem. Cum igitur motus sit perfectio potentiæ si idem esset perfectio actus, essent idem potentia et actus. Adhuc autem si motus esset actus ejus quod est actu, sicut cupri in quantum est actu cuprum: ergo quidditas et forma cupri esset ejus quod habet potentiam ad motum statuæ: et sic iterum esset idem potentia et actus in rebus naturalibus: sed hæc non sunt eadem ut dictum est: ergo motus non est actus in rebus in quantum sunt actu, sed in quantum sunt potentia.

Text. et com. 10. Hoc autem manifestum est in contrariis : posse namque sanari et posse laborare sive infirmari secundum quod potentia refertur ad actum, est alterum et alterum, et si radix etiam potentiæ secundum subjectum sit una. Si autem darem quod potentia comparata ad sanari et infirmari esset una, tunc oporteret quod sanari et infirmari essent idem : quia potentia relata ad actum diffinitur per actum : et quorum diffinitiones sunt eædem, ipsa sunt eadem : subjectum autem sanitatis et infirmitatis est idem et unum, sicut dictum est, sive id sit humidum commixtum ex quatuor humoribus, sive sit unus humor qui magis dominatur in corpore, sicut sanguis : sed propter identitatem subjecti potentiæ non sunt eædem potentiæ contrariorum, sicut patet in colore et visibili : quæ licet sint eadem subjecto, non tamen sunt propter hoc ejusdem potentiæ. Cum ergo aliquid est in actu secundum formam aliquam, et sit in potentia ad formam aliam quæ contraria est illi, vel non est contraria, quamvis sit subjectum idem in actu et potentia existens respectu diversarum formarum, actus tamen et potentia in ipso non sunt idem : ergo motus qui est perfectio ejus quod est in potentia secundum quod est in potentia, non est perfectio ejus quod est in actu secundum quod est in actu, sed secundum quod est in potentia.

Text. et com. 11 Quod quidem igitur dicta diffinitio sit motus differentiæ et quam convenit moveri cum sit endelechia in quantum erit in potentia, et neque prius contingat ipsum neque posterius, ostensum est ex dictis : unumquodque enim naturalium quod est in potentia, convenit aliquando esse in perfectione, sive in opere secundum actum, aliquando autem non, sicut patet in eo quod est ædificabile : quia actus ædificabilis in quantum ædificabile est, ædificatio est : aut enim ædificatio est actus ædificabilis nondum adhuc ædificati et perfecti secundum formam ædificii, aut ejus quod est ædificatum jam et perfectum secundum formam ædificii : sed ejus quod est ædificatum jam et perfectum secundum formam ædificii, non amplius ædificatio est, sed potius tunc cessat ædificatio, sed ædificatur cum est ædificabile non completum adhuc secundum formam domus : igitur necesse est ædificationem perfectam esse ædificati in quantum est ædificabile. Est autem ædificatio motus quidam. Ergo motus est perfectio mobilis in quantum est in potentia : et ideo eadem ratio est similiter in omnibus aliis motibus : ergo generaliter concluditur motum esse endelechiam ejus quod est in potentia secundum quod est in potentia.

CAPUT VI.

De probatione quod diffinitio motus data sit bona per aliorum diffinitiones quæ non conveniunt.

Quod autem bene dictum sit motum *Text. et com.* 12. esse sic diffiniendum sicut dictum est, manifestum est ex diffinitionibus quas alii dixerunt esse motus diffinitiones, et ex hoc quod non est facile ipsum aliter diffinire quam dictum est. Non enim potest poni motus in aliquo genere quam perfectionis sive endelechiæ. Hoc autem manifestum intendentibus in ea genera in quæ posuerunt motum alii quidam Philosophorum. Ponunt enim quidam motum alietatem vel alteritatem secundum suum genus. Quidam autem ponunt ipsum esse inæqualitatem sive exitum ab æqualitate. Et quidam dicunt motum esse non ens sive indefinitum inter ens et non ens. Et illi quidem qui dixerunt motum esse alietatem et alteritatem, videbant quod in mo-

tu ad formam continua est quædam formarum variatio : in motu autem locali continua est revocatio et variatio ubi : et propter istam rationem dicebant motum esse alietatem et alteritatem. Qui autem dicebant motum esse inæqualitatem sive exitum ab æqualitate, dixerunt hac ratione : quia res variata continue nunquam remanet statui suo æqualis : et ideo inæqualitatem communiter acceperunt pro similitudine et dissimilitudine et inæqualitate. Qui autem dicebant motum non ens esse, aut indefinitum inter ens et non ens, ratiocinati sunt ex hoc quod id quod permixtum est privationi, non est : motus est permixtus privationi : et quia est actus existentis in potentia et non existentis in actu, ideo habet esse mixtum cum non esse : et ideo dixerunt ipsum esse indefinitum inter esse et non esse. Sed nihil horum est motus. Et hoc una ratione probatur, tali scilicet : quia cuicumque inest motus, illud movetur : sed non quibuscumque insunt quæ dicta sunt, moventur : ergo nullum istorum est motus. Constat enim quod non movetur aliquid propter hoc quod ipsum est aliud, vel alterum, vel æquale, vel non ens : ergo nihil horum est motus. Similiter indefinitum inter ens et non ens licet sit motus, non tamen propter hoc est motus, quia est indefinitum : quia tempus hoc modo est indefinitum, et etiam ipsum infinitum hoc modo est indefinitum : et tamen nullum horum moveatur necesse : unde alteritas et inæqualitas, et non ens et indefinitum non sunt motus, sicut dictum est.

Adhuc autem motus et mutatio non est magis in hoc vel ex illis, quam in opposita ex oppositis istorum. Non enim magis est motus ex alio vel in aliud, quam ex opposito ejus quod est idem, et sic de aliis : ergo ista nullo modo intrant in diffinitione motus, quia nec genera motus sunt, nec termini.

Diffinitur autem motus in [illegible] dum genus et subjectum [illegible] diffinitur per non ens. [illegible] quod ista accidentalia sunt motui, et non essentialia per quæ constituitur m[illegible]. Causa autem quare Antiqui posuerunt motum in hoc, est hæc, quia motus est quiddam indeterminatum in esse : eo quod non habet esse permanens, neque fundatur in esse, vel non in non [illegible]. Hujus auctores sententiæ præcipue fuerunt Pythagorici et [illegible]. Illi enim dicebant eorum quæ sunt duplicia principia esse, et duas fecerunt [illegible]gulationes sive coordinationes principiorum, quas συστοιχίας Græci appellant. Eorum enim quæ secundum habitum dicuntur sive modum habitus, dixerunt esse decem principia per modum habitus dicta, quæ sunt finitum, par, unum, dextrum, masculum, quiescens, rectum, lumen, bonum, quadratum. Dixerunt enim quiescens per modum habitus [illegible] eo quod optimum est quod sine motu est perfectum : et causas motus esse [illegible] malitia et imperfectione. Privatorum autem decem his opposita dixerunt [illegible] principia, scilicet infinitum, impar, plurale, sinistrum, fœmininum, motum, curvum, tenebras, malum, et parte altera longius quadrangulum. Hanc [illegible] opinionem Pythagoricorum [illegible] Aristoteles in primo [illegible] Commentator Eustratius super primum *Ethicorum.*

Et ideo cavendum est [illegible] rois, qui motum ponit pro principio habitum : et hoc non [illegible] Pythagori[illegible] et ideo dictum Averrois [illegible] [illegible] hic non concordat [illegible] quia Aristoteles intendit dicere, quod motus est indeterminatum, eo quod est [illegible] tive dictorum. Et ideo dixerunt [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] principiorum. [illegible] [illegible]

nata est : eo quod est habitualis et permanentium in esse. Indeterminatam autem dixit Pythagoras hanc ordinationem in esse : quia neque substantiam significat, neque aliquod aliorum prædicamentorum, sed potius privationem ab esse. Omnis autem diffinitio est alicujus esse : et ideo sic syllogizavit Pythagoras. Quæcumque privativa sunt, non habent diffinitionem : sed altera istarum coordinationum est privativa : ergo non habent diffinitionem. Et constat quod hæc est falsa, quod quæcumque privativa sunt, non habent diffinitionem : habent enim diffinitionem, sed non completam. Similiter falsum est quod omnia quæ ponuntur in illa coordinatione sint privativa pure.

Text et com. 14. Videtur enim motum esse indeterminatum : et causa est, quia non potest poni in pura potentia rerum in genere : sic nec in actu puro sicut in genere poni potest. Et hoc manifestum est, quia id quod est in potentia quantum, non necessario movetur per hoc quod est in potentia quantum : neque quod actu est quantum, necesse movetur secundum quod est actu quantum. Et similiter de potentia quali, et actu quali : et de potentia ubi, et actu ubi.

Text. et com. 15. Et in veritate, sicut diximus, motus videtur inter omnia magis esse in genere actus, sive endelechiæ, sive perfectionis : videtur tamen esse actus imperfectus : et ideo difficile est invenire diffinitionem ipsius. Imperfectus autem actus est ipse motus, eo quod est actus imperfecti : hoc quod est ejus est in potentia secundum quod est in potentia. Quod autem sit in genere actus et non in alio genere, probatur per divisionem : aut enim est in genere privationis, aut in genere potentiæ, aut in genere actus simplicis et puri, aut in genere actus imperfecti, qui imperfectus est eo quod est imperfecti et potentiæ et privationi admixti. Constat autem quod nullum istorum videtur communius præter ultimum. Relinquitur ergo modus prædictus, scilicet quod actus quidam sit, sed talis actus qualem prædiximus, scilicet imperfectus : et hoc quidem difficile est videre : et tamen ita esse convenit propter causas quas diximus.

Probatio quod motus sit in genere actus imperfecti.

CAPUT VII.

De secunda diffinitione motus, quæ est quasi materialis magis quam prior.

Postquam autem investigavimus diffinitionem quæ magis est secundum formam, secundum quam diximus, quod motus est perfectio existentis in potentia secundum quod hujusmodi, tangemus etiam diffinitionem quæ magis est secundum materiam, quæ licet minus demonstretur subjectum motus, tamen notior est quoad nos quam prima.

Hanc investigantes dicimus quod omne movens physice movetur, sicut diximus : et hujus causa est, quia ipsum movens physice in potentia est mobile : movens enim tale ejusdem est materiæ cum mobili : et ideo corpora superiora, eo quod non sunt ejusdem materiæ cum inferioribus, non moventur ab eis, nec sunt proprie moventia physice omnino, sed secundum quemdam modum : cum enim natura in physicis principium sit motus et quietis, omne physice movens movet ad quietem : et ideo immobilitas sua qua cessat movere, est quies in forma quam Text. et 16.

dat ei quod movet. Cuicumque enim inest motus physice sicut actus moventis, huic quies accidit per immobilitatem, hoc est, cessationem a movendo : nihil enim aliud est ipsum movere nisi ad talem quietem agere. Non autem agit ad talem quietem, nisi per contactum. Cum ergo se tangant, quorum ultima sunt simul, et ultima sunt in contrariis formis, necesse est quod agens repatiatur a passo, sicut declarabitur in libro *Perigeneos*. Motus autem non est actus ejus in quantum est agens vel movens, sed potius moventis actus est forma qua agit : quia per illam efficit principium actionis. Ergo motus erit actus mobilis in quantum est mobile. Mobile enim quod est in potentia, est mobile : et quia motus est actus existentis in potentia, ut diximus in priori diffinitione, ideo oportet etiam quod sit actus mobilis, sicut dicit secunda.

Text com. 17. Motus autem in moto non accidit nisi actu moventis : et per rationem tactus physici oportet quod movens simul sit vel moveatur cum movet : oportet enim semper, quod in ultimo tangentium se physice sit aliqua dispositio et species movens, aut substantia, aut qualitas, aut quantitas : et illa species est principium motus et causa quietis, cum omnis talis species moveat habens contrarium, et omne tale movens cessabit a motu, sicut diximus in principio secundi hujus scientiæ. Et exemplum moventis secundum speciem substantiæ est homo, qui actu facit hominem ex spermate et sanguine menstruo, in quibus est homo in potentia per generationem. Movetur ergo movens, sed per accidens movetur, et non secundum quod movens, sed secundum quod mobile est, motus est actus ejus.

Scias autem quod quidam ponunt motum in genere processionis vel exitus vel fluxus, dicentes motum esse exitum de potentia ad actum, vel fluxum potentiæ ad actum, vel processionem : sed nullum istorum generum convenit, quia omnia ista nominant species quorumdam motuum : et ideo non convenienter dicuntur esse genera motus. Si tamen non fieret vis in hoc, et distinctio fieret de exitu potentiæ ad actum, eo quod quædam exeunt subito et in tempore, et illa quidem quæ exeunt subito, non moventur, sed illa quæ exeunt in tempore, tunc satis convenienter posset diffiniri motus, sicut dicit Avicenna, quod motus est exitus de potentia ad actum in tempore continuo, non subito, nisi quod tempus quod cadit in diffinitione motus potius terminus est cum motu. Et adhuc non est habitus tractatus de ipso. Motus enim de numero continuorum est, ideo in continuo tempore est motus unus. Sed horum declaratio pendet ex posterius inquirendis, et ideo hæc diffinitio hic poni non debet. De tempore habebitur in fine quarti, et de unitate motus in quinto, et de continuitate in sexto, et ideo post sextum librum diffinitio illa perfecte intelligetur.

CAPUT VIII.

In quo solvuntur dubitationes de motu, et præcipue illa quæ quæritur, in quo sit motus et in quo subjecto.

Dubia autem quædam de motu [illegible] soluta sunt per dictas diffinitiones [illegible] quorum unum est, utrum motus sit [illegible] vel in eo quod movetur. [illegible] ut in subjecto. Constat enim ex [illegible] cis, cum motus sit actus mobilis, quod in mobili est sicut in subjecto : quia in quo est motus sicut in subjecto, illud movetur : constat autem quod mobile movetur cum motus [illegible]

movens movetur secundum quod est movens : ergo motus non est in movente, sed in mobili : est tamen motus hujusmodi actus quod est mobile, et ab hoc movente. Unde autem actus moti sive inducentis motum, nihil aliud est quam motus, quia motus est actus quem movens dat mobili quod movetur. Cum autem non det nisi id quod habet aliquo modo, oportet actum istum qui motus est, aliquo modo inesse in utrisque, scilicet in movente et in moto. Mobile enim dicitur et est mobile in ipso posse moveri et recipere motum. Movens autem dicitur et est movens in ipso facere et agere motum in mobili. Ergo similiter et æqualiter est unus utriusque actus ipse motus, sed diversimode : quia est agentis sive moventis active, et sicut causæ, quæ per motum comparantur ad motum et patiens. Et est mobilis sicut subjecti quod per motum receptum et in se fluentem ex movente, comparatur ad motum. Et hæc comparatio æqualiter est una, sicut omnis relativa oppositio in eo quod comparatio media inter comparata : sicut dicitur una comparatio media duorum ad unum, et unius ad duo : tamen si in extremis accipitur comparatio duorum ad unum, est comparatio et proportio dupli : et comparatio unius ad duo, est proportio subdupli : et ideo proportiones istæ sunt duæ et compositæ, et exterius et in medio est proportio essentialiter una differens per terminos per quos diffiniuntur. Propter hoc etiam sua diffinitio non est una. Eodem autem modo se habet hoc in ratione sicut in spatiis. Spatium enim unum est inter duos terminos oppositos, quæ sunt sursum et deorsum. Spatium enim medium subjecto est unum : sed tamen comparatione ejus quod est sursum ad deorsum, est descensus : comparatione vero ejus quod ad deorsum sursum, est ascensus, et diffinitio ascensus et descensus motus, cum penes terminos sumatur, non est una. Similis autem modus oppositionis et identitatis est etiam in movente et moto quoad motum qui est in movente per rationem ejus quod est movere in motu per rationem ejus quod est moveri : et sunt rationes eorum et potentiæ oppositæ, licet essentia comparationis videatur esse una, eo quod est inter eadem extrema.

Habet autem ista quæstio ad omnem partem rationalem disputationem : et ideo licet jam determinata sit, propter bonitatem tamen exercitii redibimus ad eam iterum. Necesse est autem ex dictis fortassis, quod motus sit actus quidam et activi et passivi : et videtur quod ille motus idem numero acceptus hic sit actio sive movere, scilicet in activo et movente : illic autem sit passio sive moveri in passivo et mobili quod movetur secundum actum. Movere autem et moveri penes effectus et opera videtur habere diversitatem : quia unius opus et perfectio est actio in activo, et alterius opus est passio in passivo. Quia autem et movere et moveri sunt actus, qui est actus et moventis et moti, sicut jam dictum est, si dicantur ista duo, scilicet movere et moveri qui sunt motus esse actus alteri et diversi : tunc aut utrique actus sive perfectiones istæ sunt in activo sive in movente, aut utrique sunt in patiente sive in eo quod movetur : aut actio est in agente et movente, et passio est in patiente, eo quod movetur : non enim possumus accipere ulteriorem partem divisionis, scilicet quod passio sit in agente, et actio in patiente : quoniam si agens vocaretur nomine patientis, et patiens nominaretur nomine agentis, tunc essent æquivoca. Et iterum alia causa est hujus, quia si agens esset patiens secundum quod agens, tunc opposita inessent eidem secundum idem : et eadem ratio est quare actio non inest patienti per se sola. Text. et com. 19.

Accipiamus igitur membra prædictæ divisionis, et duo quidem simul improba-

buntur. Si enim movere motoris, et moveri moti, sive agere et pati sunt diversa, et ipsa sunt motus, et dicatur quod movere et agere sunt in movente et agente : tunc cum movere et agere sunt motus, motus erit in agente et movente : et si hoc concedatur, tunc duorum impossibilium alterum sequitur, aut quod omne movens movetur, eo quod cui inest motus necessario illud movetur, sicut necessario est album cui inest albedo : aut quod habens motum non movetur : et hoc videtur impossibile, quia sicut dictum est, cui inest motus illud movetur : hoc autem sequitur illis duobus quæ dicta sunt suppositis, scilicet quod movere et moveri cum diversa sint, sint tamen unus motus, et movere sit in movente sicut in subjecto. Per eumdem autem modum disputationis supponitur destructum esse membrum præhabitæ divisionis, scilicet quod ambo sint in movente, scilicet movere et moveri, et agere et pati, et sint ambo licet diversa in se motus unus : tunc iterum motus erit in movente ratione duorum actuum qui sunt movere et moveri : et tunc si id non moventr cui inest motus, tunc habens motum non movebitur.

Si autem tertium membrum præhabitæ divisionis accipiatur, scilicet quod utraque pars sit in moto et in patiente, ita quod duo actus, scilicet movere et moveri, et agere et pati, quæ sunt actiones activi et passivi sunt in moto et in patiente, et sunt diversi : cum tamen sit unus motus sicut actio et passio, et doctio activa et doctio passiva, cum duo sint, ambo tamen sint in patiente sive in addiscente, et sint motus unus in ipso, sequuntur duo impossibilia, quorum primum est, quod actus proprius utriusque ipsorum duorum, scilicet activi et passivi, est in altero sicut in subjecto : cum tamen ipsa sint opposita : quod est impossibile : quia sicut agens et patiens opponuntur, ita actiones eorum et perfectiones eorum opponuntur : et ita actus activi non est in passivo sicut in subjecto. Illud autem inconveniens sequitur ad membrum divisionis physicæ, scilicet si utrumque dicatur inesse activo : et ideo illud membrum divisionis destructum est in utroque extremorum duorum membrorum. Alterum autem inconveniens, quod unum et idem duobus motibus movetur simul ad eumdem et unum finem : quia unius secundum speciem est moveri ad unum et eumdem finem. Est autem patiens unum secundum speciem. Ergo unus erit finis, sed si moveri et movere est in ipso, tunc habet duos actus, scilicet actum activi et passivi, qui duo motus dicuntur, eo quod in duplici ratione et specie existentia dicuntur esse motus unus differens specie agentis et specie patientis : secundum hoc enim duæ erunt alterationes : quædam unius et ejusdem et in unam speciem ducentes tanquam in finem, quia unius et ejusdem patientis erit alteratio quæ est motus agentis qui est alterare, et alteratio quæ est motus patientis qui est alterari, et uterque motuum ducit ad unam speciem, [illegible] ad album, vel musicum, vel aliam hujusmodi qualitatem : sed hoc est impossibile : ergo et illud impossibile [illegible] quod suppositum erat, scilicet quod movere et moveri sunt diversa et motus unus, et insint ambo activo et passivo, vel divisim insint, ita quod actio passio, et passio actio. Si autem propter hoc dicatur, quod ista non sunt diversa, sed sunt eadem in se, scilicet movere et moveri, et agere et pati, et sunt etiam motus unus, iterum videtur sequi impossibile, scilicet quod duorum specie differentium, eo quod activum et passivum differant speciebus oppositis, [illegible] actus et idem motus : et quod [illegible] est actus activi, et moveri est actus passivi, et si eadem sunt [illegible] activi et passivi est actus unus : et [illegible] ulterius sequitur [illegible], quod [illegible] doctio sint idem essentialiter, [illegible] passio, et docere et addiscere [illegible]

et pati : quare docenti necesse est addiscere, et agentem pati.

Documentum.

Sciendum autem est quod omnis ista disputatio sequitur ex quatuor quæ considerantur in motu, quorum unum est, quod motus nihil aliud est nisi quod fluit a motore. Est autem movere quod fluit a movente : et sic motus et movere videntur esse idem formaliter et essentialiter, licet differant secundum esse et rationem. Secundum autem est, quod motus nihil aliud est nisi quod recipit id quod movetur a movente : nihil autem recipit motum nisi quod dat movens : dat autem quando movet : ergo moveri quod datur moto, et movere quod dat movens, sunt ejusdem essentiæ : et motus videtur esse idem utrique ipsorum. Tertium autem, quod movens et motum differunt et opponuntur, præcipue si sint moventia et mota physica : quia illa movent et moventur formis contrariis. Quartum autem est, quod differentium specie videntur esse diversæ perfectiones et actus : et ita videtur alius esse motus sive actus moventis, et alius moti quod movetur.

Solutio præmissæ dubitationis.

Ista autem disputatio de plano solvi potest sic ut revocemus imaginationem motus quam superius posuimus, scilicet quod diximus motum esse sicut fluxum quemdam : sed quod diximus supra fluxum esse a termino motus, iterum hoc dicimus hic fluxum a movente in id quod movetur : et imaginemur hunc fluxum, sive sit in quantitate, sive in ubi, sive in qualitate, non esse interruptum neque abcissum, sed continuum quem motor causat : et sicut a causa egreditur ab ipso et mobile suscipit sic ipsum : et cum inter movens et motum nihil sit medium, ut probatur in septimo, tunc motus est continuus fluxus non habens distantiam inter movens et motum, semper a motore in mobile fluens : secundum enim hanc imaginationem siquidem movere, quod est fluxus motus a motore, et moveri quod est susceptio ejusdem fluxus a moto, idem est in essentia, sicut spatium quod est inter duos terminos. Sed tamen quia movere non tantum nominat motum illum fluxum, sed cum fluxu nominat esse fluxum a motore : et moveri non tantum dicit fluxum, sed cum fluxu conceptionem ejus in subjecto : motus autem non dicit nisi motum qui est ab uno in aliud : ideo movere non est moveri : et tamen motus est unus fluxus ejus qui est ejus quod est moveri, sicut spatium ab Athenis ad Thebas, et a Thebis ad Athenas. Unde et idem est in essentia, sed secundum tamen quod terminatum est ad Athenas, non est spatium terminatum ad Thebas.

Exemplum Doctoris magis accommodatum exemplo Aristotelis.

Et melius exemplum fuisset, si placuisset Aristoteli, radius inter solem et coloratum corpus : hic enim unus et idem est, sed tamen terminus ejus secundum quod est a sole fundente ipsum, non est receptio ejus in colorato : et ideo esse ipsius in fonte radii, et aliud est ab ipso esse ejus in subjecto recipiente ipsum quod est corpus coloratum. Et hoc exemplum communius est valde, quia sol non est in quo radius, sed est causa fundens ipsum coloratum, aut non est causa ejus, sed subjectum solum in quo est radius secundum esse proprium substantiæ et non secundum naturam radii quam habet in sole a quo principiatur. Ita enim motus est unus in eo quod est movens et motum, principiatus a movente per id quod est movere, et receptus in eo quod movetur per esse motus : et cum motus est unus, et movere non est moveri, et motus quidem est in eo quod movetur sicut in subjecto recipiente, in eo autem quod movet, est sicut in causa motus a qua fluit et non sicut in subjecto.

Hæc autem ut magis intelligantur, oportet scire quod omne movens movet aut essentialiter, aut per accidens : et movens quidem per essentiam non nisi primum movens est, et ejus movere nihil aliud est nisi ab ipso fluere motum præter id quod motui subjicitur : et illud

movens est immobile dans cuncta moveri. Si autem movet per accidens, tunc non movet per essentiam quæ sit causa motus, sed per formam aliquam quæ sit causa motus in ipso, sicut ignis movet per calorem qui est in ipso : et tunc illud movens movetur, sed non secundum quod est movens, ut prius dictum est : et ideo iterum in illo non est motus, sicut in subjecto in quantum est movens : sed motum esse in ipso est motum esse ab ipso, et non subjicitur motui, ita quod motus essentialiter sit in ipso : sed subjicitur causalitati motus : et hanc causalitatem motus nominat agens et movens : ideo non sequitur, quod ipsum moveatur si motus per essentiam fit in eo quod movetur, et ideo illud movetur.

Cum ergo quæritur, in quo sit motus? Dicimus quod sicut in causa motus est in movente, et sicut in subjecto motus est in eo quod movetur. Et cum quæritur, utrum movere et moveri sint actus diversi? Dicemus quod secundum quod significant nomina, sunt diversi : quia movere non solum dicit motum, sed dicit motum secundum quod est causa motus quæ subjicitur causalitatis rationi motus, a qua fluit motus. Moveri autem non dicit solum motum, sed dicit esse motus secundum quod est in subjecto recipiente ipsum a movente. Si vero quæritur, utrum movere et moveri sint motus unus? Dicemus quod fluxus essentialiter unus est, differens tamen penes esse et esse. Aliud est enim esse suum secundum quod est a movente, et aliud secundum quod est in eo quod movetur.

[illegible] His dictis de plano intelligitur, quod solvendo hanc disputationem Aristoteles dicit quod non est inconveniens unius actum esse in altero, scilicet moventis in eo quod movetur : eo quod doctio quæ est actus docentis, est a docente in quo actu docens non est nisi intentioni causæ processus doctrinæ ab ipso : et hic actus est in quodam subjecto non decisus neque interruptus inter causam ejus et subjectum suscipiens ipsum, quod subjectum est discipulus : et ideo est actus hujus agentis in hoc subjecto suscipiente. Simili modo prædicto nec prohibet unum motum qui essentialiter est continuus fluxus ab uno in aliud, eumdem numero in duobus esse, non idem in esse uno, sed sicut illud quod est essentia unum et secundum esse duo : et hoc modo comparatur potentia suscipiens actum illum qui est motus ad agens quod influit actum illum qui est motus.

Secundum autem hanc solutionem nihil sequitur inconveniens : neque enim sequitur docentem addiscere, quamvis agere et pati idem motus in essentia sit : quia non sunt sic idem, quod habeant rationem unam. Diximus enim quod agere et pati non solum dicunt simplicem fluxum qui est motus, qui fluxus est inter movens et mobile a movente in mobile. Sed agere nominat fluxum illum secundum esse quo est a movente, et pati nominat eum secundum quod est receptus in mobili quod movetur : et ideo licet ipse sit fluxus unius, non tamen habet unam rationem quæ dicit quid est esse, et est rei quidditas sicut habet rationem unam indumentum et tunica secundum quod est indumentum, quia licet actio et passio dicant fluxum, unum tamen dicunt ipsum secundum diversum esse et esse, ut diximus : sed dicunt fluxum unum, sicut spatium unum quod via quæ est a Thebis ad Athenas, et e converso, differens [illegible] per terminos, sicut prius dictum est. Similiter non sequitur inconveniens : quoniam quæ sunt eadem, insunt eidem : hoc enim non sequitur nisi de illis quorum quidditas [illegible] una hoc [illegible]

tem non sic est hic : hoc enim non est nisi fluxus unus, et quidditas est diversa : quia quidditas eorum est penes esse : et esse ejus secundum quod est a movente, aliud est ab esse ejus secundum quod est in eo quod movetur : et ideo propter identitatem fluxus non sequitur quod movens sit motum : et ideo etiam neque doctio est doctrina, neque addiscere est docere : sicut licet duorum distantium spatium idem sit in substantia, non tamen idem est propter hoc distare hinc et inde, et huc et illuc : quia distare inde huc et illuc, forte est ascensus : et distare hinc illuc, forte est descensus : sicut se habet distantia quæ est inter cœlum et terram, cujus licet idem sit spatium, tamen termini neque sunt idem, neque motus, neque potentia, neque natura.

Text. et com. 22. Universaliter autem dicendo secundum hanc solutionem, neque doctio est doctrina, neque actio idem passioni proprie loquendo : sed fluxus cui hæc insunt secundum diversos terminos erit motus : et ille est idem : motus enim quidam est unus et idem fluxus qui est hujus in hoc : hoc autem unum et idem hujus esse actum, est alterum secundum esse et rationem : est enim hujus ut causæ, et est hujus ut subjecti suscipientis.

Text. et com. 23. Dictum est ergo quid sit motus et universaliter et secundum partes. Dico autem *secundum partes* : quia data diffinitione universali motus non inde manifestata est diffinitio partium eo modo quo supra disseruimus inducendo de singulis unamquamque speciem motus, sicut diximus, quod alteratio est endelechia alterabilis secundum quod alterabile. cum autem dictum sit de motu, quod est actus mobilis secundum quod est mobile, et quod est actus moventis secundum quod est movens, certissimum quod potest accipi de motu est, quod dicatur quod est utriusque actus et perfectio et universaliter et simpliciter secundum quod sunt hujusmodi : hoc enim dicit totam substantiam motus, secundum quod est fluxus a movente in illud quod movetur : et hoc competit unicuique specierum motus, sicut medicationi quæ est perfectio medicantis et sanati, et ædificationi quæ est perfectio ædificatoris et ædificii : eodem autem modo de unoquoque aliorum motuum.

Cum ergo tres diffinitiones datæ sint de motu, una quidem est magis dicens formam et substantiam motus, quæ est quod est endelechia existentis in potentia secundum quod est in potentia : quia endelechiam esse convenit motui secundum suam formam, quæ cadit in prædicamento : et hæc est certa satis. Alia est, quæ est endelechia mobilis secundum quod est mobile, et est secundum proprium subjectum motus data, quæ certior est quoad nos : quia motus cum inde habeat esse deficiens, magis certificatur nobis ex mobili quam ex seipso. Tertia est, quod est endelechia et moventis et mobilis, quæ dicit totum quod est motus, secundum quod est fluxus a movente in mobile : et certissima est ista : quia in ea certificatur nobis motus tam ex movente quam ex mobili. In quibus autem generibus sit motus, et qualiter de speciebus motus et de continuitate, et an factus est aliquando motus, et aliis quibusdam, in posterius considerandis dici habet : quia illa sciri non possunt nisi prius alia consequentia motum interponantur.

TRACTATUS II

DE INFINITO.

CAPUT I.

De probatione per dicta physicorum, quod universalis scientiæ est tractare de infinito.

[illegible] com. 21 physi- [illegible] agere [illegible]

Cum autem scientia naturalis sit circa magnitudines secundum quod sunt termini physicorum corporum, et circa ipsum tempus et motum, quorum unumquodque necesse est esse finitum aut infinitum, quamvis non omnia naturalia quæ sunt in naturalibus corporibus, sint finita vel infinita, sicut punctum et passio : quia nullum tale necesse est esse in aliquo istorum generum, quæ sunt finitum vel infinitum : conveniens utique erit, quod ille qui de natura negotiatur, consideret de infinito an est, et si est, quid est. Dico autem punctum et passiones non esse in altero istorum generum finiti vel infiniti : quia opposita quæ habent potentiam contrariorum, non dividuntur secundum verum vel falsum, nisi innata sint recipere genera contrariorum : punctum autem quod finis est, indivisibile est : et ideo neque finitum, neque infinitum, neque per se, neque per accidens : passiones vero quæ indivisibiles sunt per se, divisibiles autem per accidens, finitæ vel infinitæ possunt esse per accidens, hoc est, per subjectum in quo sunt, sed non per se. Quia vero infinitum multoties accipitur in diffinitione continui, ideo primo loquendum est de infinito, et præcipue propter hoc quod multi diffiniunt motum per infinitum, et non sine ratione, ut diximus, eo quod est indeterminatus in esse.

Quod autem physici sit [illegible] de infinito, proprie signum est, quod omnes qui rationabiliter videntur aliquid tetigisse de philosophia naturali, fecerunt verbum de [illegible] omnes conveniunt in hoc, quod dicunt ipsum esse principium eorum quæ sunt : et ideo etiam nobis tractandum est inter principia de ipso. Differunt autem ab invicem, quia quidam [illegible] qui ponebant rebus naturalibus principia esse non naturalia, dixerunt infinitum esse substantiam, et [illegible] de numero [illegible] Alii [illegible]

venerunt sicut Pythagorici et Platonici : et causa quod dixerunt substantiam esse, fuit : quia dixerunt ipsum esse principium, quia principium substantiarum esse non posset nisi esset substantia : et ideo licet videatur esse in magnitudine, tamen secundum istos non est accidens vel passio magnitudinis, sed est differentia substantialis ejus cui accidit magnitudo vel quantitas.

Discrimen inter Pythagoricos et Platonicos circa infiniti positionem.

Sed differunt Pythagorici a Platonicis in hoc quod infinitum dicunt esse principium sensibilium et sensibile : quia ipsi dicebant numeros sensibiles infinitos esse causam infinitarum rerum naturalium, et illos non dixerunt habere esse separatum, sed potius habere esse in rebus sensibilibus. Dixerunt etiam quod extra cœlum est sensibile infinitum, quod est locus vel spatium. Plato autem non dixit extra cœlum aliquid esse : et ideo nec corpus ibi posuit, nec ideas : et tamen non negavit ideo esse ideas, nec esse extra cœlum, quia requirerent locum : quia dixit, quod ideæ rerum nusquam sunt : quia ideæ ad suum esse non requirunt locum. Ideas enim dixit formas esse habentes esse separatum, quæ ad suum esse non requirunt sensibilia : et dixit infinitum esse in utrisque, scilicet in sensibilibus et ideis : ponit enim infinitum ex materia, quam dicit esse parvum et magnum, eo quod putavit magnum crescere in infinitum, et parvum in infinitum decrescere.

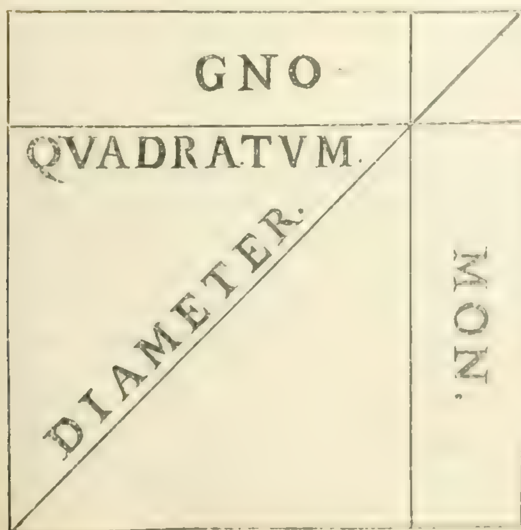
Text. et com. 26.

Differunt ergo Pythagorici a Platonicis : quia Pythagorici causam infinitatis dicunt numerum parem, sed Platonici causam infinitatis dicunt in crescendo et decrescendo magnum et parvum. Dixerunt enim Pythagorici, sicut in primo *Arithmeticæ* continetur, diffinientes numerum parem, quod numerus par est qui sub eadem divisione potest in maxima parvissimaque dividi, maxima quidem spatio partium, parvissima vero partium multitudine : quia nihil spatio majores partes habet quam duas, eo quod illæ sunt medietates. Medietas autem maxima partium est quantitate spatii : quia medietas major est tertia, et quarta, et sic de aliis partibus. Pars autem in mathematicis vocatur, et quæ aliquoties sumpta reddit suum totum. Hæ autem partes quæ sunt medietates duæ parvissimæ, id est, paucissimæ sunt multitudine : plures enim sunt tertiæ, et quartæ, et sic deinceps partes. Numerus autem impar nequaquam ita dividi potest : et ideo cum omnis res sit divisibilis ut par numerus, hoc est, in duo media quantitate continua maxima, et iterum in duo divisibilia et paucitate minima, et ideo per divisionem de facili acceptabilia, dixit Pythagoras, quod comprehensus sub impari, et conclusus, eo quod impar primus vincit eum unitate, quæ principium est multiplicitatis, hoc est, binarium, adhibet omnibus rebus ex modo suæ divisionis infinitatem : nec finitur divisio paris numeri in duo media, nisi ad imparem : et ideo pariter paris numeri divisio non finitur nisi ad unum. Impariter autem paris divisio finitur ad imparem : sicut cum dividitur denarius in duos quinarios, qui sunt medietates denarii, non potest quinarius in duos medios numeros dividi : quia ipse impar finiens est divisionem paris : et ideo dixit Pythagoras numerum parem finiri ad imparem et excludi sub ipso.

Quare par dicitur principium infinitatis. par vel principium infinitatis.

Quod autem par sit principium infinitatis, probat Pythagoras ex signo quod accidit in numeris figuralibus : si enim accipiatur primus potentia impar, qui est unitas, et circumponatur ei primus impar, generabitur quadratus primus, qui est quaternarius : et si huic quadrato iterum circumponatur secundus impar, qui est quinarius, generabitur secundus quadratus qui est novenarius : et si novenario circumponatur tertius in ordine impar, qui est septenarius, generabitur tertius quadratus qui est decimus sextus : et sic in ordine multiplicationis in infini-

tum, si semper proximus impar sequenti quadrato circumponatur, semper generabitur numerus quadratus : nec unquam hæc forma numeri variatur. Ordinantur autem numeri quadrati ordine suarum radicum, quæ sunt unus, duo, tres, quatuor, etc, quia unitas est primus potentia quadratus : primus autem quadratus actu est, cujus radix est duo, cum dicitur bis duo : et secundus est cujus radix est tria, cum dicitur ter tria : et sic in ordine quater quatuor, et quinquies quinque, et hoc modo in infinitum. Sicut autem totus numerus in se multiplicatus dicitur hoc modo quadratus, eo quod latera habet æqualia et angulos : ita impar proprie dicitur *gnomon* Græce, quod Arabice vocatur *eia ale*, et sumptum est de secundo geometriæ, ubi dicitur quod quadratum quod in paralleagrammate diametrus secat, circa diametrum dicitur consistere : paralleleagrammum autem est quadrangulum, sub duabus æqualibus lineis contentum. Imparalleleagrammate quadratum quod diametrus secat cum supplementis duobus *gnomon* vocatur. Paralleleagramma autem licet quatuor lineas habeat, tamen oppositæ lineæ in ipso sunt æquales : et quia æquales lineæ in potentia sunt ut una, ideo sub duabus dicitur contineri quæ inæquales aliquando sunt. Eorum autem omnium sensibilis figura hæc est.



Pythagoras autem ad similitudinem figurarum formans figuras numerorum dixit imparem esse gnomonem : quia sicut gnomon circumpositum quadrato in paralleleagrammate, ita impar circumpositus quadrato priori proximo perficit quadratum secundum. Est ergo sensus Pythagoræ, quod numerus impar principium est finitatis, eo quod circumpositus quadrato non perficit nisi numeros unius figuræ, hoc est, quadratos : et ideo etiam ipse posuit numerum entis principiorum quadratum, quod est per modum habitus. Si autem par quadrato proximo circumponatur, multiplicatio generat infinitas figuras. Si autem primum parem qui est duo primo potentia quadrato circumponas, qui est unitas, generabitur trigonus numerus qui est ternarius : et si sequentem parem qui est quaternarius, circumponas huic numero constituto, generabitur eptogonus, hoc est, septem, et si huic sequentem parem addamus, hoc est, sex ad septem generabitur figura quaterdecatona, et sic in infinitum variantur figuræ. Cum ergo secundum Pythagoram compositio numerorum sit causa multiplicationis omnium, erit par principium infinitatis, impar autem erit principium finitatis.

Secundum hoc autem intendit dicere [illegible] Aristoteles truncatis verbis quæ sic sunt punctanda. Signum quod impar est principium finitatis : quia gnomonibus circumpositis circa supremum quadratum numeri, ibi generabitur unum in figura, et extra si apponantur pares circa quadratos vel trigonos, aliquando [illegible] eadem figura qualis fuerat figura num[illegible] cui circumponebatur, aliquando [illegible] generatur species alia in infinitum. [illegible] est ergo differentia qua differunt Pytha[illegible] goræ et Plato [illegible] Pytha[illegible] [illegible] dixit numeros [illegible] formales [illegible] [illegible] rerum [illegible] [illegible] ris formalis secundum [illegible] substantia

Text. et com. 27. Sed Plato posuit ipsum esse substantiam materialem, quemadmodum diximus : cum tamen ambo isti rebus naturalibus non naturalia posuerunt principia esse. Sed hi naturalius locuti sunt in eo quod posuerunt naturalia principia rebus naturalibus, illi non dixerunt, quod infinitum sit substantia formalis vel naturalis rerum : sed dixerunt quod ipsum est passio quanti continui vel discreti : et ideo quia passio quærit esse in subjecto aliquo, dixerunt quod habet aliam quamdam naturam, quæ subjectum est ejus quæ est aliqua substantia sensibilis, et ideo infinitum. Alia est ratio ab elementis, quæ tamen substant infinito : et ideo quidam dixerunt infinitum esse in magnitudine illius rei quæ est elementum rerum sine multitudine illorum quæ dicuntur esse elementa, sicut aerem infinitæ esse magnitudinis, vel aquam, vel medium inter elementa, vel etiam infinita numero elementa sunt infinita secundum multitudinem : et ideo quicumque dixit finita esse elementa rerum et magnitudine et multitudine, ille dixit infinitum nihil esse actu : quia ille negavit in elementis infinitum : ideo oportuit quod negaret ipsum in elementis, quia ex finitis numero et magnitudine non constituitur nisi finitum. Sed dixerunt infinitum esse physici quicumque posuerunt infinita elementa, sicut Anaxagoras et Democritus. Anaxagoras enim dixit infinitum componi ex infinitis numero et multitudine similibus partibus et homogeniis : quia talia homogenia dixit rerum omnium esse elementa. Democritus vero atomos infinitos multitudine esse elementa rerum et illorum figuram et ordinem esse semen omnium figurarum quæ sunt in corporibus naturalibus, sicut alibi dictum est : et opinio ejus magis in libro *Perigeneos* explanabitur : hic autem atomalia corpora dixit discurrere in vacuo, quod est magnitudinis infinitæ. Hi ergo ambo conveniunt in hoc quod infinitum sit constitutum ex infinitis numero se contingentibus, et per contactum suum continuum corpus constituentibus.

Differunt autem in hoc quod Anaxagoras dixit, quod quælibet pars homogenia secundum veram similitudinem mixta est universitati rerum, et cuilibet parti universitatis : et causa hujus dicti fuit, sicut sæpe diximus, quia vidit quod quælibet res fiebat ex qualibet in tota universitate rerum : et ex hoc voluit quod affirmaretur, quod aliquando omnes simul fuissent permixtæ, quæ nunc dividitur ex aliquo, nisi quod fuit in ipso, sicut si partes hujus ossis aut carnis, quæ divisæ sunt, accipiamus ex una massa carnis aut ossis, necesse est ut aliquando simul fuissent in uno : ita dixit quod omnes sanguines et ossa divisa in rebus aliquando fuerunt in uno toto : quia est infiniti sanguinis et ossis, et sic de aliis : oportet igitur, quod aliquando omnia fuerunt in uno toto. Id enim quod est principium segregationis et distinctionis rerum quod vocat intellectum, non solum segregat particulariter unum ab alio, sicut convenit in generatione particulari, sed etiam idem principium fuit tam distinctionis a principio temporis in universo cum ex una massa infinita omnia quæ nunc videmus, diffiniri et segregari cœperunt. Omne enim quod fit ex tali corruptione, quod in se habet vel continet omnia, et infinitum est multitudine partium et magnitudine, dicitur fieri ab Anaxagora, sed non dicit omnia fieri simul : non enim simul et semel segregatur ab eo totus sanguis vel totum os quod est in ipso, sed successive : et ideo quia talis distinctio et segregatio fit in ipso, oportet ponere aliquod principium agens illam distinctionis segregationem : hoc autem principium in toto universo et in partibus segregans est unum quod ille vocat intellectum agentem. Intellectus autem ille operatur a quodam principio temporis determinato : quia intelligere

Text. et com. 28. Nota hic de opinione Anaxagoræ et de modo opinionis.

est opus ejus et a quodam tempore intelligere cœpit secundum Anaxagoram : cum autem hoc non intellexerit, tunc mundus idem incepit quando intellectus redeundo super res, discretionem ex uno mixto fecit, cognoscendo eas luce intellectus operativi, sicut artifex cognoscit artificium : ergo, secundum Anaxagoram, necesse est aliquando omnia simul fuisse, et intelligere hoc per similitudinem intellectus operantis ad operata. Et adde, quod primus intellectus quem Anaxagoras dixit esse dictum, in hoc potentior est intellectu artificis : quia non indiget instrumento ad productionem rerum, nec motibus, sed sua voluntas sufficit ad fieri et rerum productionem : sed tamen, licet Anaxagoras secundum verba ista posuerit mundum incepisse a principio quodam quo incepit intelligentia luce sua discernere segreganda, tamen ipse intelligentiæ subjecit pro materia infinitum illud ex quo discernit res : et hoc dixit esse æternum, quia fere omnes Physici conveniunt in hoc quod materia esset æterna. Errabat etiam Anaxagoras in hoc quod dixit intelligentiam primam aliquando intelligere, aliquando non : et hanc dixit Deum : quia intellectus suus uno modo se habet ad res, licet res non uno modo se habeant ad ipsum, sed exeant ab ipso sub ordine temporis : et de hoc considerandum erit sufficientius in XI *primæ philosophiæ*.

com. 29 Democritus autem differt ab Anaxagora non solum in hoc quod alia posuerit principia, sed etiam in hoc quod nihil primorum dicit fieri ex altero : eo quod unus atomus non fit ex altero : et hoc non dixit Anaxagoras, sed potius quod unum priorum fit ex altero, sicut sanguis ex carne, et e converso. Sed dixit Democritus corpus commune quod contactu atomorum constituitur, omnium esse principium : et differt magnitudine secundum differentiam partium et differentiam figurarum quæ sunt in partibus atomalibus ex quibus congregatur et in quas segregatur. Manifestum est igitur ex prædictis, quod speculatio de infinito convenit speculationi physicæ.

CAPUT II.

De eo quod rationaliter ab Antiquis infinitum est positum principium esse et incorruptibile et ingenitum.

Considerando ergo de infinito oportet scire, quod illi qui posuerunt esse infinitum, rationabiliter dixerunt ipsum principium esse eorum quæ sunt : cum enim nihil frustra fit in natura, non potest poni frustra a infinitum a ponentibus ipsum : et cum frustra non fit, impossibile est quod detur ei actus principii : quia principia maxima et infinita sunt virtute. Omnia enim quæ sunt, aut sunt ex principio, aut principium. Infinitum autem non habet principium : quod probatur ex hoc quod omne quod habet principium, habet finem aliquem : quia quod habet principium extra, finitur ad aliquid extra : et quod finitur ad aliquid extra, finitum est ; sed quod est finitum, non est infinitum : ergo si infinitum est finitum, non est infinitum : quod est inconveniens. Ergo infinitum non habet principium : ergo ipsum est principium.

Amplius si est infinitum, necesse est esse ingenitum et incorruptibile. Omne enim quod generatur, necesse est quod generetur in magnitudine [illegible] quam complere potest [illegible] sed infinitum non est [illegible] infinitum : ergo est ingenitum. [illegible] modo non est corruptibile. Sicut enim generationis [illegible] est accipere finem in [illegible] quo completur generatio, ita corruptio-

nem necesse est esse a quodam principio quod ultimum fuit generationis. Finalitas autem illa ex qua completur generatio, est ex qua est motus corruptionis : et cum isti motus sint finiti, necesse est quod omne generatum et corruptum sit finitum. Cum ergo nihil horum conveniat infinito, non potest esse principium aliquod infiniti : imo potius e converso infinitum principium aliorum esse videtur, et omnia continere et claudere in seipso, et gubernare omnia, sicut dicunt illi omnes qui nullam causam nisi agentem ponunt præter infinitum, sicut Anaxagoras qui ponit præter infinitum causam intellectum agentem. Et Empedocles causam agentem dicit esse concordiam et discordiam. Qui autem infinitum dicunt, quod scilicet non est causa præter hoc quod sit aliqua causa agens, dicunt quod infinitum divinum quoddam principium est et Deus ipse, eo quod sit immortale et incorruptibile, affirmat Anaximander et physicorum plurimi.

Attendendum autem, quod qui dicit infinitum esse a principio, oportet quod illud principium etiam sit infinitum : ergo secundum illum duo erunt infinita, scilicet quæcumque discreta sunt numero, discreta sunt alietate formarum, et illa finita sunt suis formis : ergo quæcumque sunt discreta numero, finita sunt suis formis : ergo hæc duo infinita sunt finita suis formis : igitur infinita sunt finita : propter quod infinitum a principio esse non potest.

Nota de opinione Anaximandri.

Est etiam attendendum, quod Anaximander qui infinitum hoc modo posuit esse, non posuit esse divinum sicut causam efficientem, sed potius sicut causam materialem : quia infinitum magnitudine sua dicebat omnia continere sicut partes et gubernare omnia per hoc quod dat unicuique esse et essentiam et virtutem naturalem : eo quod non posuit ipse nisi causam materialem esse. Si enim hoc in numero causarum efficientium esse dixisset, tunc sine dubio verum est quod ipsa causa est infinita : sed non dicitur privative infinita, ita quod sit apta nata habere finem, et non habens : quia sic esset quantitas : sed dicitur infinita negative, ita quod neget potentiam et actum finitatis in causa prima : quod enim simplex est, neque finitum, neque infinitum proprie est, sed est infinitum per negationem infinitatis ab ipso, eo quod nec loco nec tempore nec intellectu ejus aliquid finiri potest, et gubernat omnia per providentiam, et continet omnia per hoc quod omnia ambit potentia continente et claudente omnia inferiora : hoc autem infinitum sic acceptum finis est omnium, non intrinsecus et essentialis, sed ad quem esse universorum tendit et naturalis appetitus. Hoc tamen modo antiquissimi Philosophorum nihil locuti sunt de infinito.

CAPUT III.

Quod ex quinque aliquid probatur esse infinitum.

Volentes nunc disputare quæstionem an est infinitum, ponamus primo ad hoc rationes quod ipsum sit, et postea quasdam in oppositum adjiciemus probantes quod non sit aliquid infinitum.

Dicimus autem, quod ex quinque maxime videtur posse probari aliquid esse infinitum, quorum primum est ex tempore : tempus infinitum est : et hoc quidem in octavo hujus scientiæ libro considerabitur : quoniam si de tempore nihil est accipere nisi nunc præsens instans, ante quodlibet instans est accipere futurum, et necessarium est tempus, nec ante nec post fieri : ergo ipsum infinitum necesse est esse. Adhuc autem cujuslibet *Text. et com.* 31.

generati generatio et cujuslibet corrupti corruptio clauditur tempore. Si ergo dicatur generari tempus vel instans, oportet quod ejus generatio et corruptio tempore claudantur : et sic ante tempus erit tempus, et post tempus erit tempus : hoc autem est impossibile : ergo tempus nec generatum est nec corruptum : ergo est infinitum. Et hæ sunt rationes propter quas omnes Philosophi dixerunt non incepisse tempus, præter Platonem qui dixit et ipsum genitum incepisse cum cœlo. Hæc autem infinitas accidit tempori, ut in quarto hujus scientiæ libro ostendetur ex eo quod est mensura circulationis : ex hoc enim constat, quod ante quodlibet instans est tempus et post quodlibet, sicut ante quodlibet punctum in circulatione signatum est motus circuli et circulus et post quodlibet : quodlibet enim punctum est in ratione principii et finis : et quia finis est, ideo ante ipsum est tempus præteritum : et quia principium, necessario est post ipsum futurum. Si autem tempus adjaceret motui recto sicut primo subjecto et causæ, tunc absque dubio finem haberet et principium : quia in linea recta est accipere punctum per quod est tota dimensio lineæ et motus recti nihil ante, et ita accipere punctum ante quod est tota dimensio lineæ, et nihil post : et cum mensura et mensuratum sint proportionabilia, oporteret, si motui tali tempus adjaceret, quod in tempore esset nunc a quo flueret tempus, et nihil esset ante ipsum de tempore, et aliud nunc ante quod esset tempus et nihil post ipsum de esse temporis. Et hoc modo dixit Plato : quia dixit, quod factio cœli a prima causa procedit in esse ante esse per modum motus recti, et illi adjacet tempus concausatum illi. Et in hoc non male dixit Plato, licet non naturaliter loqueretur : naturalis enim supponit motum cœli esse causam generationis et illi adjacere tempus, et in ipso primo tempus fuisse inventum secundum ordinem nunc et esse possibile ejus : quia secundum eum mensura et numerus motuum adjacet primo et regularissimo motui, qui numerus est et causa omnis motus physici. Est autem tempus numerus et mensura omnis motus, et motus regularissimus qui causa et numerus est omnis motus, est motus primi mobilis in natura : et hoc est cœlum primum quod movetur motu diurno ab Oriente in Occidentem : et secundum quod tempus adjacet huic motui qui esse ponitur a physico, verum est quod secundum naturam est infinitum sicut et circulatio ipsa quæ est motus circuli. Hoc autem in scientiæ hujus octavo magis inquiretur [1].

Tempus si adjaceret motui recto, sine dubio haberet principium.

Secundum autem ex quo probatur esse infinitum, est ex divisione magnitudinum : mathematici enim utuntur hujusmodi divisione in infinitum : hoc autem fundatur super hoc quod magnitudo componitur ex magnitudinibus et non ex punctis : et licet notum sit et manifestum magnitudinem in infinita dividi, non tamen notum est omnibus ipsam componi ex magnitudinibus : sed hoc probat et eo probato utitur mathematicus, eo quod mathematicus non habet considerare compositiones rerum essentiales quas considerat naturalis. Probatur autem hoc in sexto hujus scientiæ, et in libello parvo Aristotelis qui de *lineis indivisibilibus* appellatur, quem nos inferius in sexto hujus scientiæ adjungemus, ut melior et perfectior sit doctrina [2].

Amplius tertio modo probatur esse infinitum : quia nisi infinitum aliquo mo-

[1] Nota duas rationes omnium Philosophorum ad probandum tempus esse æternum, præter Platonem qui solus tempus generat.

[2] Licet notum sit magnitudinem dividi in infinitum, non tamen [illegible] ex magnitudinibus [illegible]. Vide [illegible]

do esse ponatur, non potest dici qualiter non deficiat, sed infinitum sic fieri per generationem, et qualiter in infinitum sit corruptio : hoc autem non ideo quod infinita materia sit ex qua est generatio et corruptio, sed potius est hoc ex generatione unius alterius esse corruptionem, et e converso.

Quarto modo probant infinitum, falsum quoddam supponentes : dicunt enim veritatem rerum sequi modum imaginationis per phantasiam eorum, sicut dixit Heraclitus, quod hoc est verum quod videtur alicui per imaginationem : secundum imaginationem quolibet centro in plano dato possunt scribi infinitæ circumferentiæ, quarum exterior majoris semper est capacitatis, et ideo concludit et continet in se interiorem minorem, sicut habetur ex primo libro Euclidis ex secunda petitione quam in theorematibus præmittit. Sic ergo dicit, quod est in corporibus naturalibus quæ circularia sunt, et unum concludit alterum usque in infinitum sine termino : nullum enim necesse erit esse terminum loci si unum corpus alterum includere dicatur, et quodlibet finiri ad aliquid continens ipsum extrinsecus. Hoc autem falsum est, quia hæc imaginatio secundum potentiam imaginantis est, et non secundum potentiam naturæ : tamen quia ipsi mathematici ponunt principia, ex illo probant aliquid esse infinitum hi qui ponunt ipsum esse.

Text. et com. 32. Quintum etiam super falsum fundatur, ex quo probant infinitum hi qui aliquid actu dicunt ipsum esse, et est illud quod dicunt quod veritas sequitur æstimationem: et ideo dicunt quod illud quod maxime omnium et proprie et communiter et communem facit rebus dubitationem, est propter hoc quod contingit in augendo res sive extendendo continue sive numerando non deficere intellectum : et hoc quidem etiam accepit occasionem ab eo quod petitur in primo Euclidis petitione prima, quia lineam diffinitam licet in continuum rectumque quantumlibet producere : et ideo nulla quantitas accepta est, cui non sit possibilis additio per intellectum. Et similiter in numeris acceptis semper possibile est addere. Et hoc modo dicunt esse extra cœlum spatium vacuum infinitum ex intentione loci, et infinitum in numero : quia infinita talia vacua ibi esse dixerunt : et cum hoc modo infinitum spatium esse ponitur esse extra cœlum, oportet quod in ipso sit corpus infinitum : et quia vacua infinita ponuntur esse per numerum, oportet quod in ipsis sint infiniti mundi per numerum : eo quod non est magis ratio quare locus intra cœlum sit plenus et contineat corpus mundi, quam locus qui est extra cœlum : ergo vel nullus continet aliquid locus, vel omnes continent : constat autem quod non nullus continet, quia iste qui est intra cœlum continet mundum : ergo quilibet aliorum mundum similiter continebit : quia si vere aliquis locus singulariter continet corpora mundi, tunc oportet quod ubique contineat corpora habentia magnitudines. Similiter si est vacuum et locus infinitus, qui aptus est continere corpora continentia mundos, oportet esse infinitum in vacuo et in loco cuilibet necessario : quia quidquid in rebus æternis possibile est esse, necesse est esse : quia non differt ab eis contingere in actu ab esse : et ideo omne possibile in eis est necessarium. Dico autem *res æternas*, quæ sunt universales in natura, sicut est proportio loci ad locatum, hoc est, non subjacent tempori, sed sicut æterna quoad immutabilitatem sui : sed res particulares ex natura sua mobiles tempori subjiciuntur : et ideo non omne quod est in eis possibile est necessarium, sed quod convenit in eis esse, convenit etiam non esse, et subjiciuntur casui et fortunæ. Fundatur autem hæc tota ratio super fundamentum falsum : quia non sicut per intellectum contingit in infinitum procedere quantitatem, sic proceditur

secundum naturam : cum omnium natura constantium terminus quidam sit et ratio magnitudinis augmenti.

et com. 33. Habet igitur dubitationem multam consideratio de infinito : sive ponatur esse, sive non, multa videntur accidere impossibilia. Si enim ponatur non esse, videntur accidere impossibilia quæ dicta sunt. Si autem esse ponatur, tunc contingunt illa quæ dicemus in sequenti capitulo : et ideo considerandum de ipso. Amplius si dicatur, oportet quærere quid est, utrum sit substantia, vel accidens per se, hoc est, propria passio, aut neutrum : et quocumque horum modorum dicatur, nihil minus est infinitum. Adhuc si infinita dicantur esse multitudine quadam, et plura numero adhuc sunt infinita : sed tamen infinitum fit in quantitate generaliter.

com. Tamen physici est considerare maxime si aliqua magnitudo sensibilis est infinita actu, sicut cœlum, vel aer, vel aqua, vel aliquid tale.

CAPUT IV.

De rationibus quibus probatur non aliquid esse infinitum universaliter ponendo infinitum in mathematicis.

com. Antequam ponamus rationes probantium non esse infinitum actu, oportet nos distinguere quot modis dicitur infinitum, ut accipiatur modus quo a physicis dicitur esse infinitum. Dicitur autem infinitum quinque modis, quorum primus modus est privationis, quo negatur genus privationis et etiam species, sicut planta vel lapis dicitur esse non videns, non tamen propter hoc quod non habet oculos, sed etiam ideo quia non est animal aptum natum videre : et hoc consuevimus vocare privationem privantem et actum habitus et aptitudinem naturalem ad ipsum, sicut dicitur vox invisibilis : et hoc modo dicitur infinitum quasi negative plus quam privative, scilicet quod non transitur neque aptum natum est pertransiri : et hoc modo dicitur Deus infinitus et incorporeus et immensus, et in omnibus nominibus privativis hoc modo dictis melius nominatur quam affirmativis et positivis. Similiter autem et secundo modo dicitur infinitum, quod habet quantitatem ex qua habet aptitudinem ut transeatur, tamen propter extensionem fine carentem pertransiri non potest, sicut spatium infinitum : et hoc modo a physicis dicentibus esse infinitum supponebatur infinitum esse actu, sicut patet ex physicis : quia ipsi dixerunt spatium vacui vel loci esse infinitum, eo quod quantumcumque transeatur de ipso specialiter, remanet transitus ejus imperfectus. Tertio modo dicitur metaphorice quoad potentiam transeuntis et non quoad potentiam ejus quod debet pertransiri : sicut infinitum dicitur quod vix transitur, sicut longitudo ab Oriente in Occidentem esse infinita dicitur ambulanti vel testitudini quæ plane serpit. Quarto etiam modo dicitur metaphorice infinitum, quod quidem aptum natum est pertransiri, sed impeditur ejus transitus per accidens aliquod extrinsecum : sicut profundum maris dicitur infinitum, quia aqua impedit transitum ejus. Quinto etiam modo dicitur proprie infinitum, cujus actus finitus semper includit potentiam ad infinitum : et hoc dupliciter, vel secundum additionem, et hic est numerus, cui numero fit potentialis additio : aut secundum divisionem, et hoc est in continuo : quia cum dividitur continuum semper est divisum [illegible]. Isto autem modo [illegible] infinitum proprie, sed secundo modo dictum

infinitum dicebatur a physicis esse : et hoc modo quærimus hic de infinito an sit, an non sit. Resumantur ergo dicti modi : quia licet non esset sicut proprium, tamen propter bonitatem exercitii et doctrinæ disputabimus de eis, et tangemus infinitum primo modo dictum.

Text. et com. 35.

Non datur substantia infinita a sensibilibus separata.

Dicimus ergo impossibile esse infinitum si dicatur per se separatum ens a sensibilibus, sicut si esset substantia aliqua per se existens separata a natura aliorum prædicamentorum. Si enim negetur esse magnitudo et multitudo, et alia accidentia, et sola substantia esse dicatur : tunc erit substantia quæ dicitur infinitum, et ipsum infinitum erit indivisibile : quod probatur ex hoc, quod omne quod dividitur, oportet quod sit a natura magnitudo continua aut multitudo discreta si per se dividatur : et si non dividatur per se, sed per accidens, tunc oportet quod accidat magnitudini vel multitudini, ut dividatur divisione magnitudinis vel multitudinis. Sed illo modo sola substantia dicitur esse infinitum. Sequitur ergo, ut diximus, quod erit indivisibile : ergo non dicetur infinitum nisi primo modo dictum eo modo quo negatur aptitudo transeundi et actus, sicut dicitur vox invisibilis, eo quod nec nata est videri nec videtur. Sed illi qui affirmant aliquid esse infinitum, non hoc modo dicunt esse infinitum, neque nos quærimus hic hoc modo, utrum aliquid sit actu infinitum : sed potius quærimus, utrum aliquid sit infinitum quod aptum sit petransiri et non habeat transitum propter finis carentiam. Posset autem hic esse quæstio de divisione, utrum conveniret subjecto gratia quantitatis, vel e converso : sed nos ista in primo libro discussimus, et ideo, his omissis, cœptis insistamus.

Text. et com. 36.

Si enim propter præcedens inconveniens adversarius dicat, quod infinitum est substantia quæ per aliquid quod accidit ei, est infinita, et non per se secundum quod est separata ab omnibus accidentibus : tunc sequitur quod infinitum secundum quod infinitum non est elementum vel principium rerum naturalium : nec enim principium per id quod accidit ei, sed potius per essentiam suam principium et elementum est. Et hoc patet tali exemplo : vox enim est audibilis per se, et invisibilis per accidens : sed tamen non est elementum locutionis, ex quo essentialiter componitur locutio, nisi per hoc quod est per se audibilis : voci enim accidit invisibilem esse : igitur substantia infinita non est elementum entium per hoc quod est infinita per accidens, sed per hoc quod est substantia per se existens. Amplius principium est per seipsum existens : illud autem quod accidit alii, non est per seipsum existens : ergo illud quod accidit alii, non est principium : sed infinitum accidit alii : ergo non est principium : accidit enim numero et magnitudini : numerus autem et magnitudo accidunt substantiæ : si igitur accidit alii infinitum, quomodo potest poni separatum ? Adhuc si subjectum alicujus accidit alii et non separatur per seipsum existens, multo minus erit separata passio subjecti illius : sed subjectum infinitum quod est numerus et magnitudo, nequaquam habent esse separatum : ergo multo minus ponetur separatum infinitum : ergo non potest esse principium.

Text. et com. 37.

Manifestum autem est, quod non contingit infinitum esse sicut rem existentem in actu, et sicut substantiam denudatam ab accidentibus, et sicut principium : et licet hoc idem probatum sit, tamen adhuc ostenditur sic. Si enim sit substantia simplex quæ est principium, tunc oportet quod sit homogenium : quia he-

terogenium principiatur ab homogenio : ergo cum diffinitur infinitum, eadem erit diffinitio ejus quod est infinitum sicut subjectum infinitatis infiniti secundum quod est in infinitum. In homogeniis enim non secundum diversitatem est ratio formalis totius et partis, sicut in linea et in aqua, quæ sunt homogenia omnino : quia non sunt mixta, in carne autem et homine, quorum unum mixtum est ex contrariis et alterum ex dissimilibus compositum, alia est ratio formalis secundum se totius, alia quæ accipitur secundum esse hoc vel illud : quia formæ illæ multam accipiunt variationem in partibus : et ideo non est idem caro secundum formam et carnis esse. Si ergo infinitum formale rerum et substantiale principium est secundum quod est infinitum, tunc una erit ratio infiniti formalis secundum se et secundum esse cujusque partis accepti : ergo sicut totum est infinitum, ita quælibet pars est infinita : quia secundum hoc infinitum secundum se et secundum esse partium acceptum idem est quoad rationem infiniti in substantia : et principium dicatur esse infinitum et non dicatur de numero eorum quæ denominative dicuntur de subjecto, sicut accidentia. Si autem sic idem est esse infiniti et infinitum, tunc oportet quod aut totum sit indivisibile sicut punctum, aut totum divisibile. Sed de indivisibili infinito non quærunt Philosophi : nec hic nos quærimus.

Si ergo totum indivisibile et ratio totius non variatur secundum esse partium, tunc infinitum per indivisibile oportet esse per multa infinita : et etiam oportet ut per finita dividatur in infinitum. Sed impossibile est, quod multa infinita in partibus sint unum in toto composito : quia impossibile est intelligere, quod multa infinita aliquo modo uniantur in uno aliqua unitate. Ergo cum nec dividatur nisi in sua componentia infinitum, non potest dividi per infinita : ergo non est substantia et principium. Exemplum autem divisionis homogenii cujus ratio non variatur in partibus per esse partium, est sicut ejus totius quælibet pars est aer, eo quod totum est aer secundum formam et esse cujuslibet partis, eo quod nec distat pars a forma totius, quemadmodum faciunt partes mixti vel compositi ex heterogeniis : partes enim mixti simplices sunt et non sequuntur rationem totius mixti, et partes totius heterogenii per formas partium separantur a toto heterogenio, sed in simplici, quemadmodum dictum est, neutrum est horum. Si ergo infinitum calescit, quælibet pars ejus erit infinita habens rationem totius. Si autem dicatur, quod est materia subjecta quæ per se et non per accidens est aliquod principium, jam ostendimus quia tunc erit impartibile : ergo erit etiam indivisibile. Sed impossibile est actu esse infinitum, quod sic ponitur esse substantia sola. Si enim detur infinitum esse secundum actum, tunc oportebit ipsum ponere esse quantitatem aliquam : quia ratio infiniti quantitati congruit, et extra quantitatem non invenitur.

Si autem infinitum dicatur non esse pura substantia, sed substantia quæ per quantitatem est infinita : et per hoc quod est substantia, est principium : tunc infinitum non erit principium per hoc quod infinitum : ergo infinitum est illud quod est per accidens principium : sed sicut dictum est, quod per accidens est infinitum, non est principium in quantum est infinitum, sed potius illud cui accidit esse infinitum, est principium, sicut aerem aut numerum parem, quibus accidit infinita esse secundum dicta diversorum Philosophorum : ergo ipsi Philosophi attulerunt inter principia dicentes esse infinitum, sicut illi sunt Pythagorici. Si enim sic dicant infinitum esse principium, oportet quod infinitum in quantum infinitum sit substantia, et cum sit sola substantia, di-

cunt dividi et partiri posse substantiam : quæ omnia sunt inconvenientia, sicut patet ex prædictis. Et si dicerent infinitum congruere quatitati, adhuc non inesset quantitati per se, nisi congrueret omni quantitati : sequitur autem infinitum quantitatem quamdam, ut infra patebit.

Text et com. 39. Sed fortassis quærere utrum substantia separata sit infinitum, est quæstio magis universalis quam pertineat ad propositum : non enim potest determinari, nisi consideretur ens separatum et non separatum, quod est universalis scientiæ quæ est *primæ philosophiæ* considerare : et ideo hæc quæstio illuc differatur. Ibi enim quærendum est, si contingit infinitum esse in mathematicis, quæ quanta sunt, et in separatis, quæ intelligibilia sunt, ut intelligentiæ et rerum quidditates : et iterum si convenit in his quæ nullam habent magnitudinem, sicut est substantia per se accepta. Nos autem hic intendimus de sensibilibus mensuris et physicis, de quibus nunc scientiam sciemus in libro isto, quærentes utrum in ipsis est aut non corpus infinitum per additionem et augmentum.

CAPUT V.

Qualiter probatur rationibus logicis infinitum non esse actu, et utrum infinitum pertransibile sit ab infinito.

Text et com. 40. Nobis autem speculantibus logice, hoc est, in communibus et transcendentibus primum probavimus non esse infinitum actu, sive in continuis, sive in discretis accipiatur. Si enim in continuis accipiatur, procedemus ex hoc quod omne corpus actu acceptum finitur suis dimensionibus, scilicet una vel pluribus : sphæricum enim finitur una, et angulosum finitur pluribus. Est autem hæc corporis diffinitio : nam corpus est, sicut dicit Euclides in XI libro *Geometriæ*, quod habet longitudinem, profunditatem, et latitudinem. Si autem hæc est diffinitio corporis, non erit actu corpus quod hoc modo diffinitum sit. Ergo omne corpus actu his dimensionibus est finitum : nullum ergo corpus est infinitum, sive sit intelligibile, sive mathematicum, sive sit sensibile, sive physicum. Est autem ratio ista logica et ex transcendentibus : quoniam est ex his quæ communia sunt, et in omni corpore tam physico, quam mathematico inventa[1]. Quæ sit ratio logica.

At vero nec numerus secundum actum acceptus sic est infinitus, sicut quidam separatum numerum substantiam et principium esse dixerunt. Quidquid enim numerale est, hoc est, numero mensurabile, illud est finitum : sed uterque numerorum actu conceptus numerabilis est unitatibus suis : ergo uterque numerorum est finitus. Dico autem *utrumque - numerorum* esse, quorum unus dictus est numerus formalis : quia ipso nuntiamus qui est unitatum collectarum districtio. Alter est numerus materialis, qui habet istum numerum formalem quo numeratur, sicut canes vel aves numeratæ. Si igitur convenit actu quemdam numerum infinitum esse, contingeret ipsum sic numerare et mensurare numero et transire. Ergo infinitum contingeret pertransiri : sed quod convenit pertransiri, est finitum : ergo infinitum est finitum, quod est impossibile. Text. et com. 41.

Incidit autem hic dubium quod qui-

[1] Vide etiam Averroem, I Cœli, com. 70.

ıbium an nitum ab nito per- ısiri pos- sit.

dam errore suo induxerunt. Cum enim pertransibile finitum sit, est dubium utrum infinitum ab infinito sit pertransibile ? videtur enim quibusdam quod sic, quia æqualia seinvicem pertranseunt : sunt autem quæ infinita sunt æqualia : ergo seinvicem pertranseunt.

Amplius intellectus divinus numerari non potest in luce et potentia sua : si autem dicatur infinitum esse, sive in numeris, sive in continuis secundum actum : aut illud intelligit Deus, aut non. Si autem intelligit, tunc transit in infinitum : quia non perfecte intelligitur, quod non intellectu mensuratur : quia sicut dicit Aristoteles, sapiens per mentem mensura est rerum : et quod perfecte mente mensuratur, hoc pertransitur : ergo infinitum transibile ab intellectu infiniti. Si autem dicatur, quod posito infinito non erit ipsum intellectum a Deo, sequitur error pessimus, quod Deus est imperfectus in intelligendo, ut dicunt.

io alio- um.

Hac ratione inclinati dicunt quidam, quod licet numerorum sit numerus infinitus, eo quod infiniti sunt numeri, tamen illi numeri numerantur intellectu divino, cujus non est in claritate lucis et potentiæ ipsius numerus.

io Do oris.

Sed quod hæc omnia falsa sint, facile deprehenditur. Cum enim quæritur, utrum infinitum ab infinito est pertransibile ? dicendum, quod si infinitum accipiatur secundo modo supra determinato, quia hoc modo quære hoc infinitum non potest infinitum pertransiri, nec a finito, nec ab infinito : nihil enim transitur nisi fine suo : et quod habet finem, finitum est et non infinitum.

ım est itum e esse nito.

Et quod dicitur, infinitum esse infinito æquale, dicendum quod falsum est, quia æqualia sunt, quæ habent quantitates mensuratas æquales : infinitum autem imperfectum est, eo quod finem non habet : et ideo æqualitas non proprie convenit ei. Æqualia enim sunt unum in quantitate, et quantitas infinitorum non unitur : et ideo non accidit eis æqualitas quæ infinita esse ponuntur. Si autem concedatur abusive quod sunt æqualia, tunc non sequitur quod transeant se : quia nunquam se finiunt : transeuntia autem finiunt se eo modo quo loquimur hic de transitu. Est enim transire duplex, scilicet proprie et improprie. Proprie transit, quia movetur super spatium ipsum : et hoc modo infinitum non transitur. Alio modo dicitur transire quod movetur super spatium aliquid perficiens de ipso, licet illud quod perficit, nullam habeat proportionem ad totum : et sic super spatium infinitum infinitus est motus : et tale mobile potest dici transire super infinitum, licet nunquam pertranseat ipsum ita quod perficiat totum spatium.

Quomodo intellectus divinus est infinitus et infinita intelligens

Quod autem dicitur in intellectu divino, dicendum quod intellectus divinus non dicitur infinitus, nisi primo superius determinato, scilicet modo quo est infinibilis : et ideo proportio nulla est, quæ est inter infinitatem Dei et infinitatem infiniti : impedit enim æquivocatio comparationem. Quod si in hoc non fiat vis, dicendum est sicut superius determinavimus, quod intellectus divinus non intelligit aliquid nisi se intelligendo prout est causa exemplaris illius et forma, sicut intelligit artifex artificium, et non transeundo per rem. Quod enim intelligitur per intellectum causatum a rebus, non perfecte intelligitur, nisi quando per intellectum attingitur terminus rei : et ideo infinitum non potest perfecto intellectu intelligi, quia terminos non habet [1]. Si enim infinitum ponatur esse secundum modum superius determinatum, nec modum, nec finem cum illud habet, sicut infra probabitur, non potest in aliquo capi vel claudi intellectu

[1] Ex his patet quod illud quod per intellectum causatum a rebus intelligitur, non perfecte intelligitur, nisi quando per intellectum attingatur terminus rei.

CAPUT VI.

De probatione physica, quod non est actu corpus infinitum per divisionem corporis in simplex et compositum.

Text. et com. 42. Physice autem considerando infinitum secundum esse suum naturale quod attribuitur ei, procedemus dupliciter ad hoc quod probemus non esse actu corpus infinitum. Sunt enim quædam corpora physica essentialia, et ex his procedemus primo sic. Si est infinitum, aut est compositum, vel simplex. Et si est compositum, aut est simile in specie, quemadmodum homogenium, aut dissimile, quemadmodum heterogenium. Ex his ostendemus primo corpus sensibile physicum non esse actu infinitum. Sunt etiam quædam corpus physicum consequentia, sicut est motus et locus, et ex his consequenter ostendemus nullum corpus actu esse infinitum.

Corpus compositum non est infinitum. Incipiamus igitur primo probantes, quod corpus simplex vel compositum non est infinitum secundum actum. Si enim compositum est infinitum, aut est compositum ex omnibus finitis numero et magnitudine, aut ex quibusdam finitis et quibusdam infinitis. Si autem dicatur quod est compositum ex omnibus finitis, hoc est impossibile : quia cujus partes sunt finitæ, et ipsum totum finitum necesse est esse. Si autem ponitur ex quibusdam finitis et quibusdam infinitis : aut ea quæ sunt infinita, sunt infinita per speciem et numerum, et finita per magnitudinem, aut quædam eorum sunt finita magnitudine, quædam autem infinita : aut unum eorum est infinitum, et reliqua finita : aut e converso unum finitum, et reliqua infinita. Sed de hac parte divisionis, scilicet quod sit compositum ex infinitis numero et specie, et finitis magnitudine, non habemus hic disputare, sed in libro *Perigeneos* : quoniam si species dicatur figura corporis indivisibilis finiti per magnitudinem, hoc destruemus in libro primo *Perigeneos*, loquendo contra positionem Democriti et Leucippi. Si autem species dicatur forma elementi simplicis, tunc non posset esse compositum ex infinitis, nisi elementa simplicia essent infinita : et hoc destruemus in secundo *Perigeneos*, ostendendo quod elementa non sunt nisi quatuor. Si ergo dicatur quod compositum est ex quibusdam vel quodam infinitis secundum magnitudinem, et quibusdam vel quodam finitis, sicut præmisimus in aliis duobus membris divisionis, prius considerabimus quod licet quantitates contrariæ quæ sunt in elementis differant, ita quod quædam sit remissior, quædam intensior, sicut calor aeris remissior est quam calor ignis, ita quod forte per decuplum calor ignis excedit aerem : tamen si infinitus ponatur aer in magnitudine ad finitum ignem, calor aeris et humor excellent siccum et calidum ignis : omnis enim virtus et potentia qualitatis naturalis crescit crescente sua materia propria : et si materia ejus crescit in infinitum, sua virtus et potentia crescit in infinitum, sicut in octavo hujus scientiæ libro ostendemus. Cum ergo in composito finitum jungitur infinito uni vel pluribus, id quod est infinitum erit potentiæ infinitæ : et excellendo alia corrumpet omnia alia componentia, et sic corrumpet compositum : et sic compositum non erit infinitum, sive uno, sive pluribus existentibus in ipso infinitis, dummodo etiam quædam finita sunt in ipso.

Si autem dicatur quod omnia sunt infinita quæ componunt ipsum, hoc est impossibile : quia corpus infinitum cum tres habeat dimensiones, secundum quamlibet est infinitum : quod autem qualibet Text. et com. 43.

dimensione distat in infinitum, replet ad omne spatium locum infinitum : ergo cum ipso non poterit remanere aliud infinitum, nisi duo corpora sint in eodem loco : et ita duo talia vel plura non possunt conjungi ad compositionem corporis infiniti. Præterea si ad omnem dimensionem corpus infinitum distat in infinitum, tunc nihil potest conjungi corpori infinito : quia quidquid conjungeretur ei, oporteret quod primo applicaretur extrinsecus per contactum, et sic oporteret quod haberet ultimum in quo tangeret : habens autem ultimum est finitum : ergo si aliquid applicaretur ei extra ipsum, extra ipsum esset finitum : et hoc est contra hypothesim : quia positum erat esse finitum quod componitur ex pluribus infinitis.

Istam autem propositionem quam diximus, quod corpus infinitum in omnibus dimensionibus est infinitum, quidam dicunt non esse notam : et ideo probant eam dicentes, quod si detur aliquod corpus infinitum in dimensione una vel duabus et non in omnibus, et dicatur illi aliquod infinitum in una dimensione vel duabus, et non in tertia applicari, ita quod componatur in dimensione vel dimensionibus in quibus finiti sunt, sequetur inconveniens, scilicet unum infinitum majus esse alio infinito : quoniam compositum ex duobus infinitis majus est utroque componentium : eo quod omne totum majus est qualibet sua parte. Est autem inconveniens, ut dicunt, infinitum majus esse infinito. Sed hoc non esse inconveniens videtur, quia in eo quod componuntur finita sunt, et secundum hoc quod finita sunt, totum potest esse majus parte, non in eo quod infinita. Ideo dicendum quod ad hoc quod compositio fiat, oportet de simplicibus fieri compositionem : simplex autem unius virtutis est et ideo in tali longitudo respondet latitudini et profunditati, et e converso : et hoc intellexit Aristoteles quando dixit, quod corpus infinitum componens interminate distans est per omnem dimensionem : sed in compositis corporibus longitudo magis fit a calido, et latitudo magis a frigido dilatante et retrahente : profunditas autem fit a motu humidi, quod calidum facit ebullire ad superficiem : et in tali corpore non sequeretur, quod si longitudo ejus esset infinita, quod etiam latitudo et profunditas essent infinita, nisi eo modo quo calidum infinitum exigit frigidum infinitum et humidum infinitum : quia aliter corrumperet ipsum, sicut ostensum est in priori parte istius rationis.

Sicut ergo corpus compositum impossibile est esse infinitum, ita impossibile est quod corpus simplex sit infinitum. Corpus autem simplex dupliciter potest accipi, et dupliciter dici potest esse infinitum, scilicet quod aliquod corpus extra elementa esset simplex et infinitum, vel quod aliquod elementorum simplicium esset infinitum : et nos universaliter ostendemus quod neque extra elementa est corpus infinitum, nec simpliciter et universaliter est aliquod corpus infinitum, sive extra elementa, sive intra ea. Sicut autem quidam physiologorum qui dicunt infinitum corpus esse extra elementa, et non intra ea, et dixerunt non aerem, aut aquam, aut ignem, aut terram esse infinitum : quia videbant bene quod elementa in superficiebus suis se tangunt : et ideo quæcumque ipsorum dicerent esse infinitum, illud corrumperet alia, eo quod elementum unumquodque habet contrarietatem ad aliud, sicut quidem aqua est frigida, aer humidus, et ignis quidem calidus, et terra sicca. Contraria autem se tangentia agunt et patiuntur ad invicem : et ideo quodcumque ipsorum esset infinitum, corrumperet omnia alia et converteret in seipsum : et ideo ne destruatur mundus, dicunt quod alterum ab elementis est quoddam corpus infinitum quod est extra elementa.

Text. et com. 41. Corpus simplex non est infinitum.

Text. et com. 45. Nos autem ostendemus impossibile esse, quod tale corpus sit extra elementa, nedum quod infinitum sit : de dicto enim isto faciemus commune verbum, et de aere, et de aqua, et de aliud quolibet, ostendentes quod impossibile est tale corpus esse : et tunc consequenter infertur non esse infinitum. Si enim tale corpus esset extra vocata elementa, ex quo generarentur alia corpora quæ vocamus elementa, tunc etiam oporteret quod etiam elementa resolverentur in ipsum : sed nullum corpus est in quod resolvantur elementa : et hoc supponimus ab his quæ in tertio *Cœli et Mundi* probare habemus. Quia aliter elementum non esset et elementa. In diffinitione enim elementi est, quod non resolvitur secundum formam ad formam. Ergo impossibile est tale corpus esse, ex quo elementa generentur : secundum hoc enim non esset generatio elementi unius corruptio alterius, et e converso corruptio unius generatio alterius : et sic non esset circularis generatio elementorum, sed ex quodam alio generarentur, et in quoddam aliud resolverentur in corruptione. Sunt etiam aliqui qui dixerunt unum aliquod istorum esse elementum ad alia ex quo generantur, et in quod alia corrumpuntur.

Text. et com. 46. Et per eamdem rationem quæ posita est, ostenditur impossibile esse ignem aliquod elementorum esse tale et infinitum : universaliter enim et omnino, et etiam absque hoc quod faciamus vim in eo quod infinitum dicitur esse, probabimus etiam jam quod impossibile est aliquod corpus taliter se habens ad elementa, etiam si ponatur infinitum esse : impossibile autem est sic esse vel fieri ex alio elemento aliquod elementorum, sicut Heraclitus dixit omnia aliquando prius ignem, et ignem dicit esse elementum elementorum. Eadem ratio est de illo uno et infinito, quod physici extra elementa esse dixerunt.

Omnia namque mutantur ex contrario in contrarium, ut ex calido in frigidum. Ergo illud quod est ex elemento, ex quo per mutationem fiunt elementa, est distinctum contrarietate : et si habet cum elementis contrarietatem, tunc corrumperet elementa, sicut superius est probatum : sed hoc non est verum : ergo falsum est aliquod corpus tale esse et esse infinitum. Oportet autem de omni elemento simplici ex rationibus dictis considerare si contingat, aut non, corpus sensibile et distinctum contrarietate et simplex infinitum esse : quia eadem ratio est de omnibus. Text. et com. 47.

CAPUT VII.

De probatione physica, quod non est actu corpus infinitum per divisionem corporis compositi in ea componentis, quæ sunt similia in specie, et dissimilia in specie.

Quod autem corpus sensibile impossibile sit actu infinitum esse, ex posterius considerandis declarabimus. Est enim corpus, ut prius diximus, aut similis speciei in partibus, aut dissimilis, et nos ostendemus quod neutrum illorum potest esse actu infinitum : sed præmittemus, quoniam non loquimur hic nisi de corpore habente motum rectum, quod solum sensibile vocamus, eo quod ipsum distinctum est primis qualitatibus sensibilibus quæ sunt objecta tactus, et causa sunt omnium aliarum sensibilium qualitatum. Causa autem quare tantum loquimur de tali corpore est, quia physici ponentes infinitum esse, posuerunt materiale principium rerum. Id autem quod est materiale corporum principium, rectum motum habet, et est distinctum qualitatibus tactus. In libro autem *Cœli* Text. et com. 48.

et Mundi loquemur generalius de infinito, ostendentes quod nec corpus motum circulariter potest esse infinitum, nec infinitum e converso ipsum posse esse ostendemus.

His autem præmissis, præmittemus tres probationes ex quibus volumus procedere; quarum prima est, quod omne corpus sensibile aptum natum est alicubi esse, ita quod uniuscujusque corporis sensibilis est locus aliquis. Secunda autem est, quod in corpore simili in specie idem est locus totius et partis, sicut idem est locus totius ignis et partis ignis [1]. Corpus autem simile in specie dicimus esse corpus homogenium et simplex : quia si esset homogenium et commixtum, tunc non sequeretur : quia in carne sunt componentia elementa, et locus carnis est deorsum : et tamen quidam componentium moventur sursum, sicut ignis. Tertia autem propositio est et sequitur ex ista, et est hæc, quod corpus simplex similis speciei quiescit in loco naturali, quando est in ipso, et movetur ad ipsum, quando est extra ipsum : et pars similis speciei quiescit in loco totius, quando est in ipso, et movetur ad ipsum, quando est extra ipsum.

rpus ho- genium est infi- itum.

His præhabitis dicemus, si corpus illud quod dicitur esse infinitum est simplex et est similis speciei et formæ, erit in aliquo loco per positionem primam. Ille autem locus aut est sibi naturalis, aut non. Si est naturalis, tunc perpetuo quiescit in loco infinito sibi naturali : quia extra locum infinitum non est locus : et ita cum non habeat locum ad quem moveri possit, perpetuo quiescit : aut si est extra locum suum naturalem, ille etiam erit infinitus : ergo in infinitum distat a naturali loco : ergo per infinitum tempus movetur si movetur : hoc autem est impossibile : quod enim movetur, movetur sursum vel deorsum si est corpus simplex habens motum rectum : et quod movetur, movetur sursum vel deorsum. In corpore vero infinito et loco infinito nihil magis est sursum vel deorsum : quia sursum et deorsum sunt differentiæ quæ terminant hoc situm determinatum in loco. Si autem dicatur quod movetur motu partium et non motu totius, tunc quærimus, ubi sit motus partium ? Præmisimus enim in secunda propositione, quod locus totius in tali corpore idem est cum loco partium, et e converso : et motus partis est motus totius : ubi ergo gleba movebitur, si gleba est talis corporis pars ? Si enim idem est locus totius et partis, et totum quiescit in loco connaturali sibi, et gleba quiescit in eodem : ergo quiescente toto, quiescit et pars. Eadem autem ratio est si dicatur gleba manere quieta moto toto : locus enim glebæ et sui proprii et connaturalis corporis, hoc est, totius infiniti est idem. Similiter quærimus, utrum corpus illud totum locum occupat vel non ? Si enim non totum locum occupat, tunc major locus est locato. Si autem totum occupat, tunc non potest moveri. Quomodo ergo occupat locum, quia non impletur quod est infinitum, nec circumdatur loco ? Similiter quærimus, quæ et ubi est mansio ipsius si manet, et qui et, et ubi motus ipsius si movetur ? quia nullo loco capitur : et ideo oportet quod ubique maneat etiam pars ejus si idem locus est totius et partis, aut in infinitum moveantur partes ejus : quia non est ratio quare magis moveatur sursum in loco totius, quam deorsum. Patet secundum aliam loci differentiam : nullam enim rationem potest quis ostendere, nisi in loco totius quiescat pars et moveatur, cum omnis

[1] Adverte quomodo intelligatur propositio famosa dicens : Idem est locus totius et partis. Loquitur Aristoteles de motu levium et gravium naturali, et sic, quo totum fertur, eo etiam feruntur naturaliter partes. Et sic non intelligitur quod eumdem numero locum proprium habeat pars [illegible] dem locum [illegible] saltem : et sic [illegible] ad centrum descendunt. (Ed. [illegible])

locus totius sit sibi æqualiter naturalis vel innaturalis, si est pars similis speciei : nec potest quis ostendere quis sit motus partium ipsius, aut quæ quietes in uno loco plus quam in alio.

Text. et com. 49.

Corpus heterogenium non est infinitum.

Si autem ponatur ista pars divisionis, et dicatur corpus infinitum componi ex infinitis numero specierum quæ oportet esse finita magnitudine, tunc etiam oporteret quod loci sint infiniti per prius primam positam positionem : quia videlicet corpus quodlibet in specie locum habet sibi respondentem : tunc primum inconveniens quod sequitur ex illo, est quod infinita corpora per numerum specierum se contingant usque in infinitum : ergo mundus non habet universitatem ab universitate circumdantis omnia corpora alicujus et continentis : sed potius universitas est aggregatio contingentium se corporum in infinito tantum. Et hoc destruemus in libro *Cœli et Mundi*, et in libro *Perigeneos*. Postea vero sequitur aliud inconveniens : quia illa dissimilia specie, aut erunt finita, aut non infinita per speciem, cum tamen finita sint magnitudine : et non potest dari hoc quod sint finita, cum totum est infinitum : quia nihil infinitum componitur ex omnino finitis. Si autem detur quod quædam sunt infinita magnitudine, cum sint dissimilia specie, sicut si ignis et aqua dicantur esse finita et alia infinita, vel e converso : hoc enim est impossibile : quia, sicut diximus superius, infinita corrumperent finita propter contrarietatem quæ est in corporibus simplicibus, quæ habent motum rectum : et ideo Antiqui caverunt sibi ne dicerent extrema elementa esse infinita : quia illa magis habent qualitates activas, et locum et motum determinatos ad unam partem tantum : et ideo per qualitates corrumperent alia, et per motus distarent et distraherentur ab invicem in infinitum : sed media elementa quidam dixerunt esse infinita : quia de facili mutantur in qualitatibus, et loca et motum habent indeterminata, et emanant sicut humidum fluens modo sursum modo deorsum, qui motus competit generationi et corruptioni corporum. Aer enim gravis est in uno, scilicet in igne, in quo emanat deorsum : et levis est in duobus scilicet in aqua et terra, in quibus emanat sursum : aqua autem e contrario gravis est in duobus, scilicet in aere et in igne, in quibus emanat deorsum : et levis est in uno, in quo manat sursum, hoc est, in terra. Dixerunt autem quidam physiologorum hæc duo esse infinita et principium omnium : et alii dixerunt corpus infinitum medium inter hæc : propter quod videbant, quod aer et aqua non omnino separantur a contrariis : materia autem omnino et infinitas a contrariis debet esse separata. Hoc autem in præhabitis jam determinavimus. Si autem dicatur, quod simplicia dissimilia specie sunt infinita per numerum specierum diversarum, tunc sequitur ex hoc quod loci sunt infiniti et elementa locata sunt infinita. Si autem hoc est impossibile, eo quod loca finita sint, tunc necesse est quod totum infinitum ex diversis speciebus simplicium confectum sit finitum. Non enim potest esse, quod locus et locatum non torquentur : et ideo si loca secundum numerum differentiarum loci sunt finita, tunc oporteret quod corpora in eis locata per speciem sint finita : et si locus est causatus, causatum est et corpus in eo locatum : quia impossibile est quod locus major sit quam quantum est corpus, nec corpus majus sit quam locus. Si enim locus major esset quam corpus locatum, tunc oporteret quod aliquid esset vacuum : et hoc in quarto hujus scientiæ libro ostendimus esse impossibite. Si autem corpus locatum esset majus, tunc oporteret quod corpus aliquod nusquam esset : et hoc est impossibile, præcipue de corpore simplici habente motum rectum, de quo hic facimus considerationem.

Scias autem quod omnia hæc impossibilia sunt de corpore infinito secundum actum accepto : hoc enim nec æquale est alicui, nec majus, nec minus aliquo corpore : æquale enim non est, quia non est infra terminos aliquos sua quantitas. Majus etiam non est, quia omne majus in aliqua parte majus est, et similiter minus in aliqua parte minus est : et infinitum ad infinitum nulla ratione potest comparari.

CAPUT VIII.

De improbatione solutionis Anaxagoræ, et de causa quietis infiniti.

...t. et com. 50 ...nfutatio ...axagoræ ...serentis ...finitum ...mobile esse.

Anaxagoras autem has rationes intendens evadere, inconvenientem causam assumpsit de mansione et quiete infiniti : dixit enim quod totum infinitum quod mixtum est ex omnibus infinitis homogeniis ideo quiescit, quia ipsum fulcit seipsum, et ipsum est locus suus : in partibus enim suis quæ homogeniæ sunt, una contiguatur ad aliam in infinitum, ita quod non est locus extra ipsum, ad quam possit moveri, eo quod semper una constringitur ab alia : et ideo necesse est quiescere : quia sicut in seipso est infinitum, et ipsum est locus suus, ut diximus : quia tamen extra infinitum nihil sit, non potuit habere locum extra continentem : et ideo nihil aliud continet ipsum quam ipsum infinitum : hoc autem Anaxagoras sic sonat tanquam velit dicere, quod omnis res sit apta per naturam esse ubi est : eo quod ipse dicit non esse aliquam naturam locati vel loci, quæ faciat rem alicubi esse : sed in illo loco erit res ubi constringitur circumposita partibus infiniti, et non habet aliam aptitudinem ad locum. Hoc autem non est verum : sic enim omnis res secundum dictum suum est in loco ubi est vi, et non habet aptitudinem ad ipsum in quo est cujus causa est, quia constrictum est in loco et vi aliena detinetur in loco, et non per aliquam naturam moventem ad locum in quo est.

Si igitur, ut dicit Anaxagoras, hæc est causa maxime quare non movetur infinitum, quia totum fulcitur et retinetur in seipso, tunc oportet quod sit immobile per accidens, scilicet quia non est locus ad quem moveatur, et, quare physicum est, moveri : sed hoc non sufficit in naturalibus in quibus quæritur causa per se et non per accidens. Oportuit ergo Anaxagoram assignare causam utique quare infinitum non aptum natum sit moveri ex natura, quia in naturis non sufficit sic dicentem accidentalem causam evadere. Si enim causa quam induxit vera est, tunc etiam quodlibet aliud quod non movetur, hac de causa non movetur : sed hoc falsum est, quod nihil prohibet quod id quod retentum est violentum in aliquo, sicut lapis sursum, sit aptus natus moveri ad alium qui est suus locus naturalis. Et hujus exemplum est in terra, quæ non movetur : et si poneretur impossibile quod esset infinita, adhuc non moveretur si contineretur a medii natura, quod est locus terræ naturalis, et non retineretur ex hoc quod est, comprimeretur aliis circumprementibus ipsum : nec ideo quia non esset locus ad quem posset moveri, sed potius ideo figeretur in medio, quia de natura gravitatis suæ ibi est apta esse, et ibi generatur : et tamen licebit secundum Anaxagoram tunc dicere, quod fulcit seipsam cum posita sit esse infinita. Patet ergo quod non est causa quam assignavit pro causa, quia per hoc quod negatur, motus ab aliquo corpore, non negatur aptitudo necessario : quia multa non moventur, quæ tamen apta sunt moveri, quando sunt Text. et com. 51.

extra ubi proprium, et hoc ignoravit Anaxagoras. Si igitur in terra cum sit infinita, adhuc causa sit quod non movetur, quia est in ubi proprio quod est medium, et nihil movetur in ubi proprio naturaliter, habet igitur gravitatem et per gravitatem quiescit in medio.

Text. et com. 52.

Per eamdem utique rationem etiam infinitum non habet causam mansionis suæ quæ est in se, sed aliam, scilicet quia non est aptum natum moveri, eo quod est in loco proprio : et hoc non dixit Anaxagoras, et non habetur pro causa illud quod dixit, quod infinitum fulcit seipsum. Est autem cum dictis simul manifestum, quod similes in specie sunt loci totius homogenii et partis, sicut totius terræ locus est idem et glebæ, et scintillæ locus idem est et totius ignis : uterque enim est sursum, et totius terræ et glebæ locus est deorsum. Est enim per se manifestum, quod nihil est in seipso, ut in quarto libro dicetur, et quod locus totius et partis non differunt nisi quantitate : major enim est totius locus quam partis, quia totum est majus parte : et ideo id quod fertur ad locum vel quiescit in loco, per aliquam naturam fertur et quiescit in illo, et non quia infinitum est, sed accidit ei finitum vel infinitum : tamen si verum dixit Anaxagoras, quod infinitum sit in seipso, oportet etiam quod partes infinitæ sint in seipsis : eo quod infinitum est homogenium, et ubi est totum, ibi est pars secundum naturam : sed constat quod pars non manet in seipsa : ergo nec totum : falsum est ergo quod dixit Anaxagoras.

CAPUT IX.

De probatione, quod corpus sensibile non est infinitum actu per comparationem ejus ad locum.

Text. et com. 53

Impossibi[le] est corpo[ri] simplici in[-]finito ines[se] locum in natura de[-]terminatum

Eodem autem modo probabimus nihil esse actu infinitum quod sit corpus simplex physice acceptum per comparationem corporis ad locum. Omnino autem et universaliter manifestum est, quod impossibile est hæc duo simul esse, vel dicere quod corpus aliquod simplex et physicum sit infinitum, et quod locus aliquis determinatus in natura insit illi corpori. Si enim, sicut veritas se habet, omne corpus sensibile aut gravitatem aut levitatem habet, tunc infinitum habet aut gravitatem aut levitatem : eo quod ipsi infinitum posuerunt elementum, et non cœlum dixerunt esse infinitum. Si enim grave est, tunc fertur ad medium : et si est leve, tunc fertur sursum. Quod autem fertur ad locum finitum et determinatum, finitum est : ergo infinitum est finitum : quia sursum et deorsum loca terminata sunt in natura, corpus vero infinitum si simplex est et sensibile, necesse est altero istorum motuum ferri. Si autem forte aliquis diceret, quod corpus infinitum sustinet utrumque istorum motuum, hoc est impossibile : quia tunc esset compositum ex oppositis naturis, et suppositum erat quod esset simplex. Similiter est impossibile, quod medietas ejus feratur sursum et medietas deorsum : si enim est infinitum, quomodo dividitur in duo media ? Quod autem in duo media dividitur, finitum est : quia mensuratur duabus medietatibus in quas dividitur : quomodo ergo possumus dicere, quod hæc pars infiniti est sursum, et quod alia pars ejus est deorsum ? quia quod finitur partibus suis ad loca finita,

est finitum. Si autem una pars infiniti quæ est superior, est sursum et finitur ad locum sursum : et si alia pars ejus deorsum, et illa finitur deorsum ad locum : et sic in partibus suis esset finitum id quod positum est esse infinitum corpus : et hoc est impossibile. Secundum hoc ergo iterum oportet concedere, quod corpus infinitum haberet ultimum, scilicet versus sursum, et haberet medium versus centrum : cum tamen hoc sit impossibile : quia cujus non est finis, illius non est ultimum : et cujus non sunt duo fines, illius non est medium quod æque distat ab extremitatibus quæ sunt fines ejus. In tota hac ratione nihil supponitur, nisi quod loca in natura finita sunt sursum et deorsum : et hoc maxime per se patet : et tamen hoc etiam declarabimus in libro *Cœlo et Mundi*.

et com. 51. Amplius id quod est manifestum per se est quod omne corpus sensibile hoc modo quo dixerunt Philosophi esse sensibile infinitum, est in loco. Loci autem species et differentiæ sunt sex, sursum, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum, ante, et retro : et hæ differentiæ non solum denominantur et distinguuntur quoad nos et secundum positionem, sed sunt denominatæ et distinctæ in toto universo, sive in mundo. Sunt enim istæ differentiæ in cœlo ante et retro, eo quod a Phythagora animatum dicitur. Duo autem sursum et deorsum sunt in corporibus inanimatis. Possumus enim loqui dupliciter de loci differentiis : uno enim modo dicimus quod loca naturalia sunt, ad quæ est motus naturalis : et circa loca naturalia duo sunt, scilicet sursum et deorsum, ad quæ moventur corpora naturalia sensibilia mota motu recto : quoniam de numero talium corporum naturalium dicebatur esse corpus infinitum. Alio autem modo dicimus differentiam loci naturalis, scilicet differentias situs, secundum quas est quicumque modus : et hoc contingit dupliciter : sunt enim distincta secundum situm solum, et sic sunt in mundo sex differentiæ loci. Sunt etiam secundum positionem partium corporis quod est in loco : et hoc dupliciter : aut enim sunt secundum relationem ad nos, aut secundum positionem naturalem partium corporis et figuram, aut virtutem sine figura : et hoc dico propter cœlum et secundum comparationem qua ad nos sunt istæ differentiæ in corporibus non animatis : secundum autem positionem partium et figuram sunt in corporibus animatis, et de omnibus his exquisitam habemus reddere rationem in *Cœlo et Mundo*. Sed sufficit nobis hoc quocumque istorum modorum sumantur loci differentiæ, ipse determinat corpus infinitum extremitate suarum partium : ergo impossibile erit istas differentias accidere corpori infinito : ergo impossibile est corpus infinitum esse in loco.

Similiter autem et universaliter est impossibile, quod locus sit infinitus. Cum igitur omne corpus in loco sit, impossibile est quod aliquod corpus sit infinitum. Si autem forte aliquis instet, et dicat quod mundus est corpus, et tamen in loco non est, dicimus quod nos loquimur de corporibus sensibilibus sensu tactus : quia tale corpus Philosophi dixerunt esse infinitum. Vel si volumus dicere mundum esse sensibile corpus, et cœlum ultimum esse sensibile corpus, dicemus corpus dupliciter esse in loco. Uno quidem modo ambitur et continetur aliquo corpore continente ipsum : et hoc modo non omne corpus est in loco, sed quædam, sicut in sequentibus ostendemus. Alio autem modo dicitur esse in loco, cujus partes determinantur ad differentias situs et loci : et sic omne corpus in loco est, quia partes ejus secundum aliquam differentiam situs determinantur. De hoc autem quod sic in loco est, oportet quod sit alicubi : et quod est alicubi, oportet quod

sit in loco : quia nihil est in genere quod non sit in aliqua specie, et de quo species prædicatur, de illo consequenter genus prædicatur, sicut est videre in genere quanti et speciebus ejus : quia quidquid est quantum, aut bicubitum, aut tricubitum, aut in aliqua alia specie quantitatis : et quia est bicubitum, aut tricubitum, aut aliam habens speciem quantitatis, est quantum : hoc enim significat quare aliquid dicitur quantum : ergo a simili quod est in loco, oportet quod alicubi sit sicut secundum aliquam speciem loci et differentiam situs. Omnis autem talis loci species et situs differentia, aut est sursum, aut deorsum, aut in aliqua alia sex differentiarum. Sed uniuscujusque horum locorum terminus est et finis aliquis : quia ipsius distantiæ oppositæ sunt differentiæ fines : ergo omne corpus quod est in loco, est finitum : ergo nihil est actu corpus infinitum. Manifestum est ergo ex his, quod non est simpliciter corpus aliquod infinitum.

CAPUT X.

Qualiter infinitum est potentia, et cujus generis sit potentia illa, et qualiter exit in actum, et quis sit actus ejus.

Text. et com. 55. Non est infinitum actu sed potentia.

Superius diximus, quod multa impossibilia accidunt si omnino negetur esse infinitum. Diximus enim hoc, quod secundum hoc temporis erit quoddam initium et quidam finis, et magnitudines non erunt divisibiles in magnitudines in infinitum, et numerus secundum hoc non crescit in infinitum. Cum autem his sic determinatis et ad utramque partem disputatis, neutrum contingere videatur : non enim contingit infinitum simpliciter esse, neque convenit infinitum simpliciter non esse : oportet dicere ad hoc, quod infinitum quodammodo est, et quodammodo non est. Esse autem dupliciter dicitur, scilicet secundum potentiam, et secundum actum : et nos dicimus quod infinitum est dupliciter. Est enim secundum appositionem in numeris, et est secundum divisionem in continuis. Et quidem dictum vel probatum est, quod magnitudo non est secundum actum infinita : quia natura est magnituo quæ extenditur in infinitum, sed divisibilis est magnitudo in infinitis, et ideo dicitur magnitudini in infinitum accedere divisionem : et hoc ex hoc probatur, quia non est difficile dividere lineam per atomos : quæ quidem atoma non sunt quantitates, sed atoma, eo quod per ipsa linea non potest amplius dividi tali divisione quali divisa est : et hoc fit quando dividitur magnitudo per æqualia proportione et quantitate, sicut in duas medietates, vel tres tertias, vel quatuor quartas, et sic de aliis partibus aliquotis magnitudinis : talis enim divisio stat atomaliter in magnitudine : quia tali divisione non est divisibilis magnitudo nisi semel. Alia autem divisione quæ etiam non est difficilis, ducitur in infinitum quando dividitur in æqualia proportione et non quantitate. Quod autem quidam dicunt, magnitudinis stare divisionem, eo quod componatur ex indivisibilibus et intelligibilibus lineis, non est difficile improbare : et hoc studebimus in sexto hujus scientiæ libro.

Text. et com. 57. Qualis sit potentia quæ dicit infinitum potentia.

Relinquitur ergo ex omnibus præhabitis, quod infinitum non est nisi potentia et non actu. Sed oportet nos distinguere in his quæ potentia esse dicuntur : aliquid enim dicitur *in potentia* ita quod potentia ejus finitur ad actum unum purum, ita quod cum in actu illo nihil remanet de potentia ad actum illum, sicut æs dicitur in potentia statua idoli, et sperma in potentia dicitur homo : et hoc modo infinitum non dicitur in potentia : quia sicut æs quod est in potentia statua idoli, erat aliquando statua : ita oportet

quod infinitum in potentia sumatur esse aliquando secundum actum infinitum. Sed quoniam multipliciter dicitur aliquid esse in potentia, tunc etiam dicitur alio modo aliquid esse ad actum in potentia quæ exit in actum non purum, qui semper claudit in se potentiam ad actum eumdem : et hæc sunt quorum esse est in fieri : quia in illa ratione ejus quod in actu sunt, sunt et ratione ejus quod fiunt, potentialitatem habent admixtam ad illius actus succedentem particulam, sicut superius diximus de motu qui est actus existentis in potentia secundum quod est in potentia. Hoc modo etiam tempus est gratia motus : quia tempus est motus, et partes temporis sunt hoc modo sicut dies. Et hoc modo etiam sunt motus qui dicuntur agones in Olympiadibus ludis, et torneamento, et hujusmodi. In his enim eo quod in successione sunt, semper sunt aliud et aliud, non ita quod divisim fiat, sed quia continue unum succedit alteri : et in tali genere potentiæ quæ actu permixta est, dicimus esse infinitum : quia in his quæ sunt infinita, sunt actus et potentia : actus quidem respectu prius accepti per divisionem, et hoc est finitum : sed potentia respectu posterioris accipiendi, scilicet quod est in motu et tempore succedens sibi sine interruptione, hoc est, in divisione infiniti, vel sine appositione, hoc est, cum interruptione : propter quod divisio una continui semper finitur ad acceptum per divisionem, sed inchoat alia respectu recipiendi ; et talis successio divisionum sive mente fiat, sive secundum accidens ponatur fieri, nunquam stabit in continuo, et appositio nunquam stabit in discreto : cujus causam in sequentibus assignabimus. Hic enim nihil volumus dicere modo, nisi secundum quem modum potentiæ procedat divisio in infinitum in continuo, et appositio in discreto. In tali enim successione qualis dicta est fit Olympia : quia Olympia dicuntur fieri in eo quod erunt post id quod acceptum est de ipsis in præsenti, et in eo quod iterum in præsenti fiunt, sicut quilibet motus. Olympia fuerunt agones in quibus nudi duella faciebant : et iterabatur post quinque et quinque annos, ut discerent exercitum belli : tamen licet infinitum sit dictum secundum hunc modum potentiæ, tamen aliter est in tempore, aliter in hominibus, et aliter in divisione magnitudinum, secundum quod hujusmodi potentia ad aliud actum est in diversis illis quæ enumerata sunt.

Olympia qui sint.

Convenit enim omnibus his in hoc quod omnino et universaliter est infinitum, sicut in accipiendo semper aliud et aliud secundum successionem interruptam vel non interruptam, ut diximus : et in accepto quidem est finitum, sed infinitum in accipiendo alterum post alterum semper : et ideo infinitum respectu potentia accipiendi, et non respectu actu accepti : et ideo infinitum non oportet accipere, sicut si sit hoc permanens et existens actu, sicut est homo generatus, aut domus facta : sed oportet ipsum accipere sicut id cujus esse est dependens ad succedens in futurum, ex eo quod in præsenti et in præterito est cœptum : sicut dicitur esse tempus et dies et agon, quibus non convenit esse sicut est substantia permanens et salvata secundum totum suum esse in hoc præsenti, sed convenit eis esse successivum, sicut diximus. Sed licet sit infinitum quod semper fit aut corrumpitur secundum id quod acceptum est de eo, tamen est infinitum respectu recipiendi semper alterum post alterum. Et quia accipiendum secundum potentiam et non secundum actum dicitur, ideo infinitum dicitur in potentia et non in actu : et hoc quidem convenit omni infinito. Sed, sicut diximus, in sic accipiendum differunt infinita : quia accepta in divisione magnitudinis permanent salvata cum accipiendis, et e converso : et sic accidit infinitum et in magnitudinis divisione, et in numeri additione. Sed in generatione hominum quæ secun-

Text. et com. 58.
Quomodo infinitum in potentia dicatur esse.

dum potentiam, non deficit unquam, et in tempore non omnia accepta remanent cum accipiendis, sed differunt : quia in hominibus accepta per generationem permanent aliquandiu donec completur periodus : in motu autem et in tempore continendi incidunt accepta, et succedunt accipienda : et ratione hujus successionis secundum potentiam non est deficere in generatione a motu et tempore.

Nota solutionem notabilem. Ex dictis autem patet solutio cujusdam ambiguitatis quæ est hæc. Cum enim omnis potentia reducatur ad actum et referatur ad ipsum, non videtur esse in potentia quod ad actum non reducitur, sed videtur esse potentia vana quæ per actum aliquem non perficitur. Vanum autem, sicut in quarto hujus scientiæ libro ostensum est, non est in natura. Potentia ergo infiniti non videtur esse in natura, cum infinitum nunquam sit finitum in actu. Hujus autem solutio est, quod esse infinitum non est actus vel perfectio, sed imperfectio : sed dividi in infinitum vel fieri in infinitum appositione aliquid, habet de actu : est enim actus in se claudens potentiam, ut diximus : et ideo quia actus continue in se claudit potentiam, impossibile est potentiam illam per actum terminari vel finiri : sed continue erit potentia ad actum, et actus continue reducit potentiam : et hoc modo est in natura : et ideo nec vana, nec verum est quod quidam dicunt, quod nullo modo exeat ad actum, sed potius continue exit in actum ad quem est, sicut ante jam probavimus.

CAPUT XI.

Secundum quem modum infinitum sit in continuo et discreto.

Text. et com. 59. Infinitum autem quod est secundum appositionem in numeris, idem est quodammodo ei quod est secundum divisionem in continuis magnitudinibus : idem enim est illi, quia utrumque est in potentia respectu accipiendi : sed non simpliciter est idem, quia infinitum in divisione continui potentiam habet divisionis non respectu prius accepti per divisionem, sed respectu posterius accipiendi. Infinitum autem quod est in appositione, habet potentiam suæ infinitatis in addendo prius accepto per numerum : et ideo infinitum quod est in additione, in modo convertibiliter se habet infinito per divisionem : quia in quantum et in quot divisibile consideratur in infinitum respectu accipiendi posterius et dividendi, in tantum et in tot additur ad numerum prius acceptum in infinitum. Infinitum enim in divisione continui non fit per quemlibet modum divisionis. Si enim aliquis dividens magnitudinem aliquam accipiat partes dividentes eam in eadem proportione et magnitudine æquali, necessario stabit divisio : sicut si aliquis accipiat lineam decem pedum et dividat per decimas æquales, vel per per duo æqualia, vel per tria, stabit necessario divisio : quia omnis magnitudo finita tota removetur per divisionem, quando omnes partes removentur ab ipsa quæ aliquoties sunt in ea : et si quis velit dividentia ulterius dividere, non poterit sumere per divisionem similia cum proportione prioribus, cum hoc etiam quod sint æqualia in quantitate. Si enim ego dividam decimam partem decem pedum, potero quidem dividere in decimas : sed non erunt decimæ æquales in quantitate illis decimis quæ erant in linea decem pedum : et ideo quotiescumque in magnitudine divisa dividentia sumuntur ita quod sint æqualia in quantitate, et cum hoc similia in proportione, stabit necessario divisio, et non ibit in infinitum : in divisione illa consumitur et dividitur tota magnitudo. Si autem dividens magnitudinem accipiat dividentia similia in proportione, sed non æqualia in quantitate, nunquam stabit divisio, sed procedet in infinitum. Cui

Nota quæ divisio partium magnitudinis in infinitum tendat.

exemplum est in linea decem pedum, quam si dividam in quamcumque proportionem, scilicet subdupli, vel subtripli, etc. : postea dividam unam partium dividentium in eadem proportione in suas subduplas aut subtriplas, etc : quando non sunt æquales in quantitate prioribus, nunquam stabit divisio : quia quælibet pars per divisionem accepta in eadem proportione et non in eadem quantitate habet in se partes quæ possunt accipi per divisionem. Sic ergo est infinitum per divisionem et non aliter : est enim potentia in divisione respectu accipiendi posterius, et non est in actu puro et simplici, sed potius in illo actu qui in se conducit et ostendit potentiam, sicut actu est dies et agon. Est autem hæc potentia sicut materiæ potentia quæ materia est infinita et principium infinitatis : sed finitas est sicut forma : et ideo infinitum non est per se sicut finitum. In hoc ergo ambo conveniunt infinita, quod sunt in potentia et non in a tu, nisi sicut dicimus diem et agonem esse in actu.

Et secundum appositionem igitur in numeris infinitum est potentialiter : et hoc quidem in præhabitis diximus esse infinito per divisionem quodammodo : est enim utroque aliquid recipere extra, respectu cujus dicitur infinitum : quascumque enim accepero partes per divisionem, adhuc aliquid est extra divisionem prius factum, quod accipere est per divisionem sequentem : et hoc addibile est prius acceptis quæ dicta sunt per divisionem factam in continuo : sed tamen in continuis non est accipere magnitudinem quæ excellat omnem magnitudinem determinatam et sumptam, licet in divisione excellat omne determinatum quantumcumque parvum, et sit minus quod adhuc potentiale est accipi per divisionem. Impossibile enim est quod in magnitudine respectu majoris accipiendi et addendi prius accepto continuo sit potentia ad infinitum, quia si esset potentia respectu majoris, hoc non acciperetur per divisionem : quia majus determinato non accipitur per divisionem : sed oportet quod intelligetur addi et continuari ad prius acceptam magnitudinem : et hoc non est possibile, nisi concederemus quod infinitum non est per accidens, sed per se et actu puro, sicut dicunt quidam physiologi, quod infinitum est extra totum corpus mundi, et est extra ultimum cœlum, cujus substantia est aer vel aliud corpus simplex sensibile : sed hoc non est verum : et ideo nec hoc est verum, quod corpus continuum addendo majus sit infinitum secundum potentiam. Sed infinitum quod est in additione in numeris, est per contrarium ad modum divisionis in infinitum, quæ est in continuis. Hujus autem exemplum est, quod si nos accipiamus magnitudinem finitam quæ sit A B, et dividamus ipsam in duo media in C, et dividamus ejus unam medietatem quæ est A C in duo media, et unam illarum addimus ad medietatem priorem quæ est C B, et iterum reliquum dividamus in duo media, et unam medietatem illius addamus prioribus partibus acceptis, sic taliter dividendo nunquam consumemus continuum. Ita etiam taliter addendo nunquam pervenimus ad totum quod numerus claudat in se omnes partes quæ fuerunt prius in linea divisa : sed partes numeratæ semper pauciores sunt quam fuerunt partes lineæ primæ : et ideo divisio et additio currunt in infinitum.

Propter autem istam eamdem causam Plato dixit esse duo infinita, quia scilicet videbat infinitum fieri ex divisione per diminutionem, et ex additione. Sed additionem ipse non dixit esse per collationem discretorum, sed potius per extensionem continui in majorem quantitatem in infinitum : et hoc fuit unum in quo peccavit Plato. Secundum autem est,

quia cum diceret duo esse infinita, non utebatur secundum veritatem nisi uno quod per divisionem est in continuo : quia in numeris non dixit esse aliquod infinitum : quia numeros respectu minimi dixit stare ad unitatem, et in hoc verum dixit : et in augmento dixit stare unum incrementum ad decem, et ex denario reiterari per numeros compositos, et hoc fuit falsum, et hoc fuit secundum in quo peccavit Plato in positione infiniti.

CAPUT XII.

Hæc est digressio *declarans qualiter infinitum in additione numerorum causatur ex infinito quod est in divisione.*

In evidentiam autem eorum quæ dicta sunt oportet intelligere, quod infinitum quod est in additione numerorum, causatur ex infinito quod est in divisione continui : quia nihil est causa numeri nisi divisio : licet enim discretio sit ante continuitatem, eo quod simplicior est illa, idcirco quod procedit ab eo indivisibili quod est simplicius, tamen numerus secundum esse quod habet in rebus numeratis, causatur a divisione continui : et discretio sua est post continuitatem esse quod habet in magnitudine continua : quod qualiter sit, considerare oportet hoc modo. Scitum enim est in *Prædicamentis*, quod omnis quantitas ab indivisibili procedit. Sunt autem in genere indivisibili tria, scilicet unitas, punctum, et nunc. Unitas autem est indivisibilis positionem non habens, punctum vero indivisibile habens positionem, nunc autem est indivisibile quod adjacet mobili quod fertur. Cum igitur unitas nec adjacet alicui mensurato sicut nunc, nec positionem habeat sicut punctum, simplicius participat rationem indivisibilitatis quam punctum vel nunc : propter quod etiam quantitas est simplicior quæ fluit ab unitate sicut nunc, quam quantitas quæ fluit a puncto. Si autem numerus secundum esse consideratur quod habet in rebus numeratis, tunc numerus est post divisionem continui : quia ubi non est divisio materiæ, ibi non est numerus. Et hoc ostenditur tribus rationibus, quarum una sumitur ex multitudine quæ est in numero : sicut dicit Boetius, numerus non surgit ex eodem iterato : quia si dicam, Marcus est unus, et Tullius est unus, et Cicero est unus, cum Marcus Tullius Cicero sit unus homo, non possum ex tali iteratione inferre numerum : non enim sequitur quod sint tres, sed unus. Sed si fiat collectio unitatum diversarum, continue infertur et colligitur numeri pluralitas, sicut si dicam, Plato est unus, Marcus est unus, Petrus est unus, continue infero, quod illi sunt in numero ternario. Constat autem quod omnia sic numerata sub aliquo uno sunt uniente ea, cui competit dividi in ipsa per accidens, cum tamen uni ad ea per se, sicut Socrates, Plato et Cicero sunt tres homines, et homo et asinus et leo sunt tria animalia, et animal et lignum et lapis sunt tres substantiæ corporeæ : et nunquam aliquid numerari potest si non accipiatur aliquid quocumque modo uniens ea quæ numerata sunt. Constat autem quod uniens in eo quod uniens non est principium pluralitatis, sed potius id quod plurificatur sub alio. Est autem uniens forma generalis vel specialis : et sicut una est forma, ita respondet ei una materia : quia unius formæ in genere una est materia in genere, et unius formæ in specie una est materia in specie. Sed dividitur materia per partes diversas, per esse quod habet forma in ipsa : et ideo per se in pluralitatem agitur materia, et pars materiæ quæ est in uno, non est illa quæ est in alio. Forma autem non sic dividitur : quia secundum

Qualiter unitas simplicior sit puncto et ipso nunc.

Nota de visione materiæ et formæ.

totam essentiam salvatur in quolibet : sed forma dividitur per accidens, scilicet per esse quod habet in materia : materia tamen dividitur per se. Et sic constat quod ex uno surgit divisio particularium, quia, sicut dictum est, materia unius formæ secundum quod hujusmodi una est : ergo discretio numeri quæ diversitatem exigit rei, est ex materiæ divisione, quæ diversa est in partibus materiæ, et non ex formæ divisione, quæ una est per rationem in omnibus quæ numerantur sub uno aliquo communi.

[D]ubium. Si autem dicatur, qualiter hoc esse possit, quod forma dividat materiam, et tamen ipsa non sit principium discretionis et numeri, sed potius materia? Sicut enim est una singularis materia in quolibet, ita est una forma singularis in quolibet. [S]olutio. *Dicendum* quod forma non dividitur per se, sed per accidens, hoc est, per esse quod habet in materia : nec dividitur, nisi secundum quod attingit materiam et terminat ipsam, et complet ad speciem suscipiendam : et hæc omnia conveniunt formæ per suum esse : et ideo forma non numeratur nisi numero materiæ et potentiæ.

Et si objicitur de animabus quæ in numero esse dicuntur, et similiter intelligentiæ. Dico, quod secundum Peripateticos animæ multiplicantur ad corporum multiplicationem, et intelligentiæ multiplicantur ad numerum mobilium, et tunc numerantur numero ipsorum, et non per se. Utrum autem animæ et intelligentiæ habent materias, quarum divisione multiplicantur in seipsis, superius in parte diximus, et in philosopha prima plenius dicemus. Jam ergo patet quod divisio materiæ causa numeri est, et cum materia non dividatur in plura nisi sit continua, divisio continui erit causa numeri : et dividens ipsam est forma, non per hoc quod est essentia communis quæ in quolibet est tota, sed per hoc quod tangens ipsam perficit et terminat ipsam : et ideo partem quam tangit de ipsa, perficit et separat a parte quam non tangit nec perficit.

Alia ratio est ad idem : quia idem est principium individuationis et numeri. Est autem individuationis principium materia quæ facit formam esse hic et nunc, cum universalis forma sit ubique et semper quantum est de se : et ideo etiam materia per hæc divisa in multis individuis causa est numeri. Numerus autem secundum Latinam linguam dicitur *nutus memeris* : est autem memer divisio : et sic numerus idem est quod nutus divisionis, hoc est, nutus ad divisionem. Forma autem de se non dividitur, sed integra manet, ut diximus, cum forma generis sit in qualibet specie quæ per differentias dividitur, et forma speciei sit in quolibet individuo quæ materiis suis dividuntur, sed materia est quæ dividitur per se : propter quod dicit Aristoteles in V *primæ philosophiæ*, quod idem est differre numero et differre materia. Sunt autem qui numerantur per materiam, ut diximus, ut forma et motus et tempus et omnia alia. Cum igitur numerus a divisione continui causetur, oportet quod infinitas in numero causetur ab infinitate in divisione continui : et hoc est quod volumus in hoc capitulo investigare.

CAPUT XIII.

Hæc est digressio *declarans quare non est infinitum secundum extensionem quanti.*

Sed adhuc oportet nos invenire causam quare in continuis non sit infinitum in augmentum, sicut est infinitum per divisionem : quia tunc sciemus quare erravit Plato. Sicut enim supra diximus, geometer petit quod nullam lineam sit accipere adeo longam, quin liceat acci-

pere majorem, quod non faceret nisi potentia extenderetur linea in infinitum. Et nos non videmus, quod natura aliquod quantum produxit in infinitum : et si posset in infinitum producere, tunc necessario produxisset : quia sicut supra diximus in rebus æternis naturalibus idem est posse et esse. Æterna enim sunt omnia universalia quoad hoc quod immutabilia sunt, quod semper sunt actu in quo debent esse.

Nota qualiter extensio est a forma et qualiter a materia.

Sciendum ergo quod extensio in quanto est a forma et ad quantitatem, in qua forma valeat exercere suas operationes, et extensio licet sit materiæ prout est sub quantitate, tamen forma est quæ extenditur. Hujus signum est in corporibus animatis quæ augmentantur, in quibus et augmentans primum quod non augetur, est forma, et id quod augetur, est pars secundum formam et non secundum materiam, et augetur ad quantitatem secundum naturam determinatam et non ultra : et horum omnium subtilis et certa ratio in primo *Perigeneos* assignabitur. Quod ergo sic sit extensio in corporibus animatis, demonstratur : quoniam forma facit extensionem quantitatis in omnibus aliis, facit autem eam secundum proportionem qua vires formæ et potentiæ ejus valent exerceri in tanto et non in majori, et imperfecte exercerentur in minori : et ideo forma extensionis ponit finem, ultra quem non licet procedere : forma ergo principium est finitatis et terminationis et omnino quanti : et ideo nullum quantum secundum naturam vel secundum potentiam vere potest duci in infinitum. Est autem et hujus alia ratio non adeo physica talis : quia si quantum in eo quod quantum posset esse infinitum, oporteret quod esset infinitum, quia in rebus talibus idem est posse et esse : ergo tunc non deberet cadere ratio finis in speciebus quantitatis : et hoc falsum est : quia circulus est figura una linea contenta : contentum autem est finitum : et corpus est, quod longitudinem et latitudinem et profunditatem habet, et hoc est finitum, et sic de aliis.

Si autem quis quærat, quare non similiter est de divisione, quod in ea sit idem esse et posse, et quod ipsa unitas est infinitum respectu accipiendi in potentia? Dicendum quod causa hæc est, quod principium divisionis est materia, sicut diximus : et materia principium est infinitatis : in materia autem non est idem posse et esse, sed materia substat actui qui est sicut fieri, sicut dies et agon : et ideo quantum secundum materiam esse est divisibile, et principium divisibilitatis in ipso est materia : sed secundum formam est extensio, et principium extensionis in ipso est forma. Qualiter autem divisibilitas ad materiam reducitur, nos infra in loco proprio ostendemus. In numeris autem infinitum est per conversum modum : quia in numeris principium esse numeri est unitas, et illa est formalis in numeris : et quia formali indivisibili perficitur numeri aggregatio, ideo per divisionem stat in indivisibili uno : quia autem aggregatio fit ex partibus divisi materialibus, sicut dictum est supra, ideo infinitatur numerus in additione et incremento suæ pluralitatis.

Nota quare divisio magnitudinis tendit in infinitum, non autem additio.

Est autem adhuc notandum, quod infinitum sicut infinitum est, ita habet potentiam infinitam. Est autem infinitum non secundum formam, sed secundum materiam, ut diximus : habet ergo infinitam potentiam materialem. Est autem potentia materialis secundum quam est fieri et non facere : et ideo potentia infiniti est infinities fieri et nihil facere : et ideo peccant qui dant infinito potestatem divinam. Nihil enim adeo debile est sicut infinitum : et ideo ipsum nullo modo est divinum : sed si esset infinitum extensione, hoc haberet potentiam infinitam, sicut ostendetur in sive octavi hujus scientiæ : quia ejus potentia naturalis quæ est secundum qualitatem activam, sicut est calidum et frigidum, grave vel leve : et illæ potentiæ

Si esset materiale infinitum, haberet virtutem activam infinitam.

naturales crescunt multiplicata sui materia, quod est subjectum naturale : fit ergo infinita si subjectum sit infinitum, quia talis potentia non est, nec actum habere potest : et ideo non potest esse aliquid quod sit extensione infinitum.

CAPUT XIV.

De diffinitione infiniti, et quare non est infinitum secundum magnitudinis extensionem.

...et com. 62 ...etur.en- ...ur an- ...dicen- ...nfini ...esse. ...nihil ...xtra.

Contrario autem modo accidit diffinire infinitum : quoniam sicut diffinierunt Philosophi dicentes actu aliquid esse infinitum : ipsi enim diffinierunt ipsum sic dicentes id esse infinitum, cujus partes si quis accipiat per numerum vel mensuram, nulla earum esse extra ipsum : sed hoc modo oporteret quod infinitum haberet omnia sua intra, et tunc infinitum non esset respectu alterius accipiendi per divisionem, et respectu addendi ulterius numero, sicut diximus, sed esset jam respectu accepti : et hoc modo supra ostendimus quod infinitum est finitum, quod est impossibile. Oportet ergo sic diffiniri, ut dicatur infinitum esse, cujus semper aliquid est extra accipere. Signum autem hujus est annulus vel circulus undique planus et continuus : hos enim consuevimus sic infinitos dicere, eo quod nusquam accipiantur in termino sui, quin semper eadem ratione accipiatur aliquid post illud in quo terminari dicuntur : tamen illa dicuntur secundum similitudinem infinita, et non secundum veritatem. In annulis enim continue accipiendo non semper sunt altera secundum substantiam, sed sunt altera in situ circulationis, et multoties sunt eadem in substantia, sed sæpe repetatur acceptio. Sed id quod continue accipitur in infinito extra principium acceptum per divisionem, oportet esse aliud per substantiam, et nunquam esse prius acceptum, sed accipiendum posteriori divisione continue facit infinitum, et hoc nunquam priori divisione fuit acceptum.

...03. Vera diffini... ...

Infinitum igitur secundum diffinitionem veram est, cujus partes secundum quantitatem accipientibus semper convenit aliquid extra acceptum prius accipere : licet enim accipiendum non sit extra continuum quod dividitur, tamen ipsum quod accipiendum, non est idem accepto : et quia in continuo semper aliquid restat accipiendum, ideo in infinitum procedit divisio : cui autem nihil est extra, hoc est perfectum et totum secundum quod hujusmodi. Totum enim sic diffinivimus dicentes, quod totum est, cui nihil deest de his quæ pertinent ad suum complementum. Sic enim dicimus hominem totum qui est res naturalis, et arcam totam quæ est res artificialis. Sicut totum est in rebus singularibus quæ sunt partes universi, sic et ipsum omne sive mundum dicimus totum, cujus nihil est extra simpliciter et absolute, sed omnia habet intra se : et cujus aliquid est extra, non omne vel totum est, cum aliquid desit ei.

Totum enim et perfectum aut sunt idem potentia, aut sunt idem proxima secundum naturam subjecto enim sunt idem penitus : quia quidquid est totum, est perfectum, et quidquid est perfectum, est totum : sed secundum rationem sunt proxima : quoniam perfectum est, quod attingit jam finem qui est complementum et perfectio ipsius : totum autem est, quod integratum est ex omnibus suis quæ continentur in ipso sub forma sua : perfectum igitur nullum est, quod non habeat finem : finis autem omnis terminus est, et terminat id quod perfe-

cit. Cum igitur infinitum dicatur a privatione finis vel termini, nullum infinitum est perfectum vel totum.

Propter quod opinandum est, quod Parmenides melius dixit quam Melissus : quia cum posuit ens esse totum unum et immobile, voluit dicere quod esset infinitum, cum hoc quod dicebat ipsum esse totum vel omne. Sed et Melissus totum dixit esse ens, et cum hoc dixit ipsum esse infinitum. Dicebat enim Parmenides, quod totum erat per hoc quod extremitas æqualiter distabat a medio, et infra ens omnia concludebantur. Dixit enim quod non erat in infinitum abire contiguando corpus ad corpus circumdans, sicut si ligaretur licium vel linum ad filum, sicut dixerunt plures Philosophorum, sicut superius diximus.

Text. et com. 65.

Cum in hoc quod Philosophi dixerunt infinitum esse totum et perfectum, licet errarent, acceperunt dignitatem quam dixerunt in infinito : dixerunt enim omnia continere, et etiam in seipso habere. Et causa dicti eorum fuit, quia similitudinem habet cum toto : quia ipsum est materia et subjectum totius. Est enim infinitum materia perfectæ magnitudinis, secundum quod perfecta magnitudo est, quæ est terminata per divisionem vel dimensiones : talis enim magnitudo per ea quæ in ipsa sunt potentia, subjicitur infinitati : et ideo infinitum quod ex materia est infinitum, potentia totum est, sicut materia potentia habet terminationem, actu tamen non est totum secundum se : divisibile enim est secundum diminutionem continue faciendam : et sic infinitum est secundum appositionem quæ fit ad præsens acceptum in numeris : et ideo neque totum neque finitum est per se, sed per formam perficientem : et ideo non continet, sed continetur, et numerus unitur intra fines suos a forma in quantum est infinitum : et quia per privationem finis et formæ dicitur, et omne quod noscitur per se, noscitur per formam et finem, ideo est etiam ignotum in quantum est infinitum, eo quod secundum se hic speciem non habet per quam cognosci debeat. Unde delatum ad alterum dicitur, eo quod est infinitum, eo quod materia secundum quam dicitur cum privatione finis non habet formam. Non autem dicitur delatum hoc modo quo accidens oportet esse delatum, neque super aliud, eo quod non est in seipso : hic autem proprie dicitur delatum. Neque dicitur delatum hoc modo quo forma dicitur esse delata quæ est in materia non habens esse extra ipsam : et hoc minus dicitur esse delatum ad illud. Sed dicitur delatum sicut id quod non habet perfectionem a se, sed ab alio, sicut materia defertur ad formam quæ continet ipsam et finit et terminat : hoc impropriissime est delatum.

Text. et com. 66. In quo erravit Plato in infinito.

Manifestum ergo est ex dictis, quod magis habet partis rationem quam totius : quoniam partis ratio est imperfecti ratio, sicut materia pars est totius, sicut æs statuæ : quia infinitum non convenit nisi secundum materiam : et ideo licet Plato in hoc bene dixit, quod posuit infinitum esse in magno et parvo secundum quod sunt materia omnium, tamen in hoc errabat, quod dixit illa continere omnia sensibilia et intelligibilia, hoc est, formas intelligibiles, ut ideas et separatas, et formas sensibiles quæ sunt in individuis. Cum enim infinitum sit ignotum et interminatum, non potest terminare et facere nota ea quæ noscuntur : continens autem est terminans et notificans : ergo si infinitum continet sensibilia et intelligibilia, ipsum terminat et notificat : utraque ergo continet et notificat intelligibilia, quæ Plato dixit esse principium cognitionis et scientiæ : ergo quod est infinitum et ignotum, fa-

cit nosci ea quæ sunt principia omnis scientiæ et notitiæ, quod est impossibile : impossibile est ergo infinitum continere et terminare sicut Plato dixit.

xt. et com. 67. Secundum rationem autem eamdem contingit quod non videtur esse infinitum, nec est secundum extensionis appositionem continue sic quod excellat omnem determinatam magnitudinem : et quia forma extendens est terminans et finiens : et ideo cum augmentum sit secundum formam, magnitudo omnis erit finita : sed in divisione est infinitum eo modo quo diximus : quia dividitur secundum materiam in infinitum, quæ intus continetur et quam species et forma continet. Hoc autem qualiter sit, in sequentibus ostendemus.

CAPUT XV.

Quare in numeris stat divisio et non stat incrementum.

t et com. 68. Ex eadem ratione et causa numerus crescit in infinitum et non diminuitur in infinitum : quia unitas est minimum in quod dividitur numerus, et est terminus in quo stat divisio. Et quia indivisibile non dividitur, ideo numerus non dividitur ultra unitatem. Sed in magnitudinibus e converso est : dividendo enim magnitudinem in minus accipiendum per divisionem excellit omnem magnitudinem acceptam, ita quod efficitur minus semper : sed in majus stat, quia invenitur totum et perfectum cui impossibilis est additio, sicut probabitur in primo de *Cœlo* : et ideo non est magnitudo secundum extensionem infinitam : cujus superius assignavimus causam. Cum autem status divisionis numeri est, quod unum in quo stat divisio est indivisibile : quare vere unum est : est enim omne quod est unum, unitate et indivisibilitate unum, ut homo unus est qui indivisibilis et indivisus secundum speciem est : et ideo non est multa. Nihil enim, ut supra diximus, accipit numerum proprie per se, nisi per hoc quod accipit divisionem. Propter quod etiam plures homines participatione speciei dicuntur unus homo : quia non differunt ab invicem differentia humanitatis, sed divisione materiæ : et si forma dividitur, hoc est secundum esse : propter quod secundum essentiam et non esse indivisibilis est forma in unoquoque : et ideo est unus et nullo modo plures : numerus autem est plures una unitate aggregatæ, et est quælibet quædam forma, sive quædam discretio, propter id quod simpliciter retinet formam in numero, hoc est, unum : et quia forma indivisibilis est, necesse est quod unum sit indivisibile : et quia numerus ex talibus componitur, ideo in talia dividitur : et ideo constat in ipsis tanquam indivisibilibus diversis : quia, sicut supra ostendimus, numerus non colligitur nisi ex unitatibus diversis, et non ex una : constituunt ergo numerum formæ unitate et discretæ quæ etiam faciunt stare divisionem ipsius secundum quod ad rem refertur : hoc enim modo hic loquimur de numero secundum quod diximus supra. Quod autem hoc verum sit, patet : quia duo, et tria, et alii numeri sunt nomina denominata a numeris quibus numeramus res. Duo enim denominantur a binario, et tria a ternario, et sic de aliis : et hæc sunt res incontinuam discretionem habentes ex suis unitatibus tot quot per speciem numeri signantur : quia duo sunt duæ unitates, et tria sunt tres, et sic de aliis : et ideo stat processus divisionis in qualibet illarum unitatum : sed in plus numerum respectu addendi semper est intelligere : eo quod in illa comparatione non separatur numerus a continui divisione, sed potius causatur ab illa, sicut supra di-

ximus : et ideo licet det speciem numero, et sit indivisibilis unitas, tamen quia dependet a continua divisione, et est in potentia addendum semper, ideo est ut potentia materiæ et causa infinitatis : eo quod infinitæ sunt decisiones magnitudinis sibi succedentes, quæ sicut potentia et non actu sunt in magnitudine, ita potentia et non actu sunt in additione numeri : et ideo acceptum per divisionem et addendum numero semper excellit omnem magnitudinem determinatam : sed secundum hoc quod sic continue additur, nullo modo a divisione magnitudinis separatur : neque infinitas est in aliquo uno manente, quia sic esset actu : sed finitur continue sicut tempus cujus esse est in successione : et sic numerus qui est genus temporis, in continuo secundum prius et posterius secundum successionem numeratur.

Est autem sciendum, quod numerus sit simpliciter plura et secundum quid unum, et est quasi collectio, id quod simpliciter formale est in numero, est unitas : et hoc abstrahit a re quæ secundum formam est una : et collectio in numero dupliciter consideratur, scilicet ut terminata in ultimo uno addito, et sic materialis collectio numerus est in actu per unum ultimum additum, quod dat numero speciem numeri qui est vel ternarius, vel quaternarius, vel alius numerus : et consideratur ut dependens ad addenda, et sic collectio quæ materialis est, in numero est sicut materia infinita : et ideo hoc est in numero causa infinitatis : et hoc modo plana sunt ea quæ dicta sunt de causa infinitatis numeri.

Text et com. 69 Sed in magnitudinibus contrarium est : continuum enim ad materialia dividitur in infinitum, quia non dividitur secundum formam, sed secundum materiam, et in majus non est infinitum : quia extensio est secundum formam : et hæc est causis finitatis : quantum enim secundum augmentum convenit esse magnitudinem quamdam, tantum convenit esse in mundo et in partibus ejus : quia sicut diximus, in talibus non differt posse et esse, cum sint principia aliorum at ideo necessaria : et ideo quia nulla magnitudo sensibilis est infinita in majus, non convenit esse excellentiam in infinitum cujuslibet magnitudinis determinatæ : quia si hoc daretur esse, oporteret quod secundum potentiam naturæ et actum esset aliquod corpus majus ultimo cœlo, quod falsum esse ostenditur in primo libro de *Cœlo et Mundo*.

CAPUT XVI.

Quod infiniti ratio per prius et posterius convenit magnitudini et motui et tempori.

Infinitum autem non est uno modo et unitate in motu et magnitudine et tempore tanquam una quædam natura, sed in his dividitur prius et posterius : quia sicut ista se habent ad quantitatem, ita se habent ad naturam et rationem infiniti : prius enim participat rationem infiniti magnitudo quæ per divisionem est infinita : quia licet quælibet divisio accepta sit finita, tamen dependentia continua ad divisionem est infinita. Sicut enim materia nulla forma sic finitur, quin dependentiam habeat ad aliam, ita est de divisione continui : quia nunquam adeo finitur per divisionem, quin dividentia secundum potestatem dividendorum dependeant ad ulteriorem divisionem ex materia et potentia materiali continui : ab illo autem est infinitum in numeris ex hoc quod collectio numeri semper dependet ad ea quæ dividi possunt ex continui divisione segregante partes continui, ita quod *Text. et com.* 70.

sicut nusquam per divisionem possunt accipi omnes partes continui, ita nunquam potest considerari numerus qui numerat continuum per collectionem suarum partium acceptarum per divisionem. Quia autem istæ duæ sunt species quantitatis simpliciter, ideo ista duo percipiunt simpliciter rationem infiniti. Motus autem est infinitus per posterius : quia scilicet magnitudo quæ movetur vel in qua est motus, est infinita, sive ille motus sit localis, sive alteratio, sive augmentum et diminutio. Sed et tempus est infinitum propter motum, cujus ipsum est numerus : sed his utimur hic tanquam suppositis et positis sine probatione et demonstratione. Posterius autem in fine quarti, et in quinto hujus scientiæ libro tentabimus dicere quid est, et propter quid est unumquodque istorum, et propter quid est omnis magnitudo divisibilis in magnitudine, sed quoniam gratia magnitudinis dividitur unumquodque istorum.

CAPUT XVII.

Qualiter mathematici considerant infinitum.

et com. 71. Ratio autem hæc infiniti non removet mathematicos a consideratione infiniti : verum enim est, quod ipsi supponunt quoddam infinitum esse in augmenti extensione secundum quemdam modum : licet enim nos negemus esse infinitum per extensionem quantitatis continuæ, ita quod dicamus nullum quantum ita magnum esse secundum actum quod ipsum sit intransibile, si accipiantur partes ejus finales in proportione et æquales in quantitate, tamen non negamus, quin poni possit secundum imaginationem quantitas adeo magna quantam volumus eam habere : et hoc vocant infinitum mathematici : quia nulla adeo magna describitur linea, cui non accipiamus majorem si volumus eam habere ad demonstrandum aliquid. Mathematici non indigent in sua scientia magnitudine infinita secundum actum, quia non accipiunt quantitatem secundum esse, sed secundum imaginationem, et procedunt secundum potestatem imaginationis componentis figuras et angulos, et non secundum potestatem rei imaginatæ. Multæ enim figuræ geometrorum nullo modo fiunt in corporibus naturalibus, et multæ figuræ naturales et præcipue animalium et plantarum non sunt determinabiles arte geometriæ : et ideo non indigent infinito quod sit secundum esse, sed potius quod deservit imaginationi : et hoc est ut liceat protrahere lineas in quantitatem quantum volunt, et nulla determinata longitudine ab hoc modo imaginationis impediri. Adhuc autem alia ratione non indigent actu infinito, quia maximæ magnitudini secundum eamdem rationem inest secari sicut parvæ : et ideo quantum ad vim demonstrationis nihil differentiæ est utrum demonstratio fiat in parva, vel in magna, vel in finita, vel in infinita quantum ad hoc : et ideo quod negetur infinitum esse actu, nihil impedit considerationem mathematicorum : sed quia tamen mathematicam lineam accidit dividi, propter hoc ponit mathematicus continuum in infinitum numerum crescere per aggregationem. Causa divisionis in infinitum est, quia magnitudo componitur ex magnitudinibus : et ideo cum dividi sit passio quanti, et nulla propria passio destruat suum subjectum, ideo divisio nunquam tollit formam quantitatis a continuo vel discreto : propter quod quia forma continui manet in diversis et dividentibus, ideo illud semper præcedens in potentia ad ulteriorem divisionem, et ideo dividitur semper in infinitum. Si autem divisio separet formam continui a continuo materia, tunc absque

dubio remaneret materia potentia divisibilis et non actu : et ideo non posset dividi in infinitum nisi prius illa potentia ad actum reduceretur : et hoc non fit nisi per formam quantitatis positam in materia, sicut ostendimus in primo libro hujus scientiæ in præmissis.

CAPUT XVIII.

Qualiter infinitum in genere causæ materialis, et qualiter est de consideratione physici.

Text. et com. 72. Quoniam autem causæ diversæ sunt quadrifariam, manifestum est quoniam infinitum est causa sicut materia : et cum dicatur secundum nomen a privatione finis, oportet quod esse ipsius sit privatio. Et quia non est actu sed est passio quanti finiti, oportet quod subjectum ipsius sit quantum et sensibile corpus : et hoc etiam apparet ex hoc quod omnes Philosophi alii utuntur infinito sicut materia : propter hoc quod etiam inconveniens est, ut dicatur continere, cum materia non contineat, sed contineatur : hic autem superius assignavimus rationem. Oportet autem hic duo indagare ad intelligentiam eorum quæ hic dicuntur, quorum unum est qualiter infinitum est in genere causæ materialis, et secundum quod ex illo scitur qualiter infinitum cadit in scientiæ naturalis considerationem : hæc enim duo usque ad hunc distulimus locum. Ad intellectum autem revocentur ea quæ in primo libro sunt determinata, qualiter scilicet materia abstracta a quantitate indivisibilis est secundum actum et divisibilis potentia, et efficitur actu divisibilis quando efficitur quanta secundum actum. Quando autem potentia sit divisibilis in seipsa sicut potentia habet partem extra partem, sic ostenditur. Dividatur enim linea physica, lignea scilicet vel ferrea, in duo media, et sumantur propositiones quæ in fine quarti probabuntur, scilicet quod ubi non est differentia distinguens propria, quod ibi remanet unitas per se, licet per accidens fiat divisio. Verbi gratia, isosceles vel isopleuros, licet sint duo trianguli, tamen sunt una figura per se : quia licet differunt differentia trianguli, non tamen differunt differentia figuræ : quia utraque sunt figura triangula. Ita enim quadratum et quadrangulum sunt figura una, et quadrilatera duo : et sic est in omnibus, quod id quod est ratio convenientiæ in eis, non potest esse ratio divisionis et differentiæ.

Redeamus ergo ad propositum, quod si linea A C in duo dividitur in B, et A B et C partes ejus non differunt differentia quantitatis, sed differentia materiæ, cum sit utraque quanta. Sicut autem non differunt nisi quia pars quanta quæ est in una parte lineæ, non est in alia : et quantitas est alia et alia secundum esse et non secundum rationem : et hoc est ideo, quia est in aliis et aliis partibus materiæ : ergo divisibilitas secundum potentiam propria est materiæ, et actus divisibilitatis est quantitatis in eo quod quantitas facit materiam habere propter existere partem. Cum autem pars extra partem sit quanta, oportet quod tamdiu duret diffinitio, quamdiu durat acceptio partis extra partem : durat autem in infinitum, cum divisio nullo modo tollat formam continuitatis a partibus materiæ: patet ergo quod in infinitum durat divisio : et causatur a materia potentialiter divisibli, et infinitum est passio non materiæ sicut subjecti primi, sed potius passio quanti : quia materia quanta est subjectum ejus primum. Est autem non omnis materia quanta divisibile, eo quod quædam est indivisibilis a forma naturali : divisio autem separat vel est via separationis materiæ a forma naturali : materia enim cœlestium corporum nullo modo separatur a sua forma : et ideo

materia quanta in eis non est divisibilis secundum naturam. Et si mathematici dicant eam dividi, hoc est secundum modum imaginationis et non naturæ : ideo etiam quia ad divisionem imaginariam sufficit quantitas in materia intelligibili, ideo mathematici utuntur divisione in infinitum aliter quam naturales : materia enim secundum actum divisibilis est materia sensibilium corporum determinata qualitatibus activis : et ideo proprie loquendo subjectum divisionis in infinitum quæ accipitur secundum potestatem rei divisæ et non secundum imaginationem dividentis tantum, est corpus sensibile quantum, sicut dicit Aristoteles. Hinc patet scientia ejus quod secundo proposuimus, quia scientia infinitorum per divisionem et appositionem numerorum pertinet ad physicum : eo quod subjectum primum et proximum est de consideratione physici.

Dubium. Sed incidit dubium : quoniam nullum corpus physicum sub forma physica dividitur in infinitum : quia est accipere minimam carnem, qua non est accipere minorem in specie carnis, et sic de aliis homogeniis : ergo divisio in infinitum non fit in corpore physico per hoc quod est physicum, sed potius per hoc quod est quantum : et hoc est ante physicam formam secundum intellectum : ergo videtur quod primæ philosophiæ aut mathematicæ convenit divisio infiniti. Sed

Solutio. ad hoc *dicendum* secundum doctrinam Aristotelis, quod absque dubio sicut objectum est, physica homogenia non dividuntur sub formis substantialibus in infinitum : et de hoc ratio reddetur in primo *Perigeneos*. Sed physicus non solum considerat formas substantiales physicas, sed mensuram quantitatis considerat prout est terminus corporum physicorum : et quia materia physica sensibilium relata ad illas mensuras dividi habet in infinitum secundum potestatem divisi corporis et non secundum imaginationem tantum, ideo tractatus infiniti pertinet ad scientiam naturalem. Ex his intelligitur qualiter infinitum causatur a materia, quæ licet sit una, tamen divisibilis est, et actionem recipit divisibilitatis per hoc quod efficitur forma determinata, ut diximus.

CAPUT XIX.

De solutione rationum superius inductarum, quibus esse actu probabamus infinitum.

Reliquum est aggredi ad solvendas rationes superius inductas, quibus actu infinitum probabamus et non solum potentia, sicut a nobis supra determinatum est : aliæ autem illarum rationum non necessitate inferunt suas conclusiones, aliæ vero veras habent contradictiones : quia veraciter probant infinitum quodammodo esse actu. Quæ autem non necessario concludunt, sunt sicut illæ quæ probant infinitum esse corpus sensibile ut generatio non deficiat. Si enim infinita sit generatio materialiter ex corpore sensibili infinito, tunc oportet quod illud sit in loco infinito, et quod motus ejus sit infinitus, sicut supra diximus : quæ omnia falsa sunt : non ergo necessarium est corpus esse infinitum actu, ad hoc quod non deficiat generatio, sed potius ex hoc generatio in simplicibus est indeficiens, quia generatio unius est corruptio alterius, et e converso : cum tamen omnia elementa circulariter generata sint finita. Causa autem indeficientiæ generationis omnium est allatio generantis in obliquo circulo, et hujusmodi perfecta declaratio invenitur in secundo libro *Perigeneos*. Scias autem quod quidam modernorum dicunt causam indeficientem generationis esse, quia generatio est ex infinito corpore secundum divisionem qua dividitur in infinitum : cum autem illa Text. et com. 73.

divisio sit vel inæqualis in quantitate et similis in proportione, oporteret secundum illos quod filius semper minor esset patre in quantitate, quod absurdum est : et ideo dictum eorum error est : sed de hoc non est hic determinandum.

Text. et com. 71. Adhuc autem alia ratio superius inducta non concludens fuit : quia dicebant mundum ideo esse infinitum, quod componitur ex infinitis se contingentibus, sicut si filum filo copuletur : et hæc ratio Anaxagoræ, et supponit nihil finiri intra, sed potius omne quod finitur, dicebat ad aliquid extra se finiri et terminari quod est tangi. Hoc autem non est verum, quia aliquod finitur termino sibi essentiali, et non habet terminum extra, sicut ultimum cœlum : unde tangi et finiri se habent sicut superius et inferius : quia omne quod tangitur, finitur, sed non convertitur : finitur enim cœlum ultimum quod non tangitur aliquo corpore se ambiente. Similiter omne quod habet terminum extra se ad quem terminatur, habet etiam terminum sibi essentialem intra, et non convertitur etiam : quia ultimum cœlum terminatur sua superficie, non tamen habet aliquid extra se terminans et ambiens ipsum. Infinitum autem nec tangit, nec finit, nec finitur : et ideo non est aliquid extra se tangens comparatum : non enim quodlibet tangit quodlibet, sed potius tangit id cujus ultima vel ultimum est cum suis ultimis vel ultimo : et ideo cum infinitum non habeat ultimum neque ultima, neque tangit neque tangitur ab aliquo.

Illa etiam ratio quæ dicit, quod debeamus credere imaginabili intelligentiæ in mathematicis, etiam non concludit necessario. Infinitum enim non accipitur secundum potestatem imaginationis, sed potius secundum possibilitatem corporis physici : et ideo abundantia excessus et defectus quam ponit geometer, non est in re, sed in intelligentia imaginata geometræ quærentis exigere quantitatem demonstrabilem. Potest enim unusquisque nostrum imaginari, quod habeamus staturam corporis centum pedum, vel plurium longiorem quam habemus, et potest sic multiplicare staturam suam quantum voluerit. Et cum hoc quantitas staturæ suæ sit in intelligentia sua, et forte considerentur figuræ ejus et passiones, secundum quod est imaginata, quæ non tamen propter hoc in corporibus nostris est extra major quantitas quam est secundum naturam : et licet in eo quod est in re, formetur imaginatio, non tamen omne quod est in imaginatione, consequenter est in re necessario : hoc etiam supra explanavimus a simili : ergo licet geometer petat quantitates quantas esse voluerit, non tamen propter hoc sunt de necessitate in rebus.

Rationes autem quæ sumuntur ex tempore et motu et magnitudine et numero, concludunt necessario modo infinitum esse actu : et actus ille est sicut dies et agon, ut diximus : et in tempore quidem et motu est per divisionem infinitum non permanente accepto, eo quod non habent permanentiam in suis partibus : et hæc divisio temporis et motus est facta mentaliter per intellectum, licet non feretur in se tempus et motus. Magnitudo autem non est infinita divisione, ita quod mens et intelligibilia sint causa infinitatis, sed potius divisione, cujus causa est materia infinita : et non est infinita magnitudo per augmentum per extensionem in majus, numerus autem per additionem diversorum ex continuo. Dictum igitur sit hic modo de infinito, quomodo est, et quomodo non est, et quid est per diffinitionem et naturam.

LIBER IV

PHYSICORUM

TRACTATUS I

DE LOCO.

CAPUT I.

Quod necessarium est physico inquirere de loco, an sit locus, et quid sit locus.

Similiter autem necesse est considerare naturalem Philosophum de loco sicut considerat de infinito. Locus enim est unum de consequentibus motum principium, sicut diximus superius : ideo oportet ipsum cognoscere in scientia naturali. Quia autem sciendum et inquirendum est de ipso hic : aut est locus, aut non est : et si est, quomodo est, et quid est : licet per se notum sit locum esse : et ideo demonstratio nulla potest haberi probans locum esse : tamen quia ex dubitatione quæ convenit circa loci quidditatem, surgit etiam dubitatio an omnino sit locus, oportet igitur nos ex probabilibus perscrutari de quæstione hac de loco, quærendo an sit locus.

Antiqui adeo venerati sunt, quod dixerunt omne quod est, in loco esse, et locum esse persuaserunt ratione logica arguentes : quia si quod non est, nusquam est : oportet ergo id quod est, in aliquo loco esse. Id autem quod non est, dixerunt id quod non est ens rerum in natura, sicut sunt plura ex his quæ sunt imaginatione sola, sicut est hircocervus, quod Græce dicitur [illegible], et chimæ-

ra appellatur. Non enim esset ratio per quam ista probarentur alicubi, cum non sint nisi in phantasia faciente compositionem phantasticam ex partibus animalium quæ sunt specierum diversarum. Sunt autem etiam multi modernorum qui concedunt consequens ejus consequentiæ, licet sciant non valere consequentiam. Ex logicis enim scimus non valere consequentiam in qua proceditur a destructione antecedentis ad destructionem consequentis : et ideo licet verum sit quod id quod non est nusquam est, tamen propter hoc non sequitur id quod est alicubi esse : et licet non sequatur ex dictis, tamen sunt multi qui dicunt, quod omne quod est, in loco aliquo est, utentes tali ratione : quia omne quod est, unum aliquod particulare est : particulare autem est hic et nunc : et quod nunc et hic est, alicubi est : ergo omne quod est, alicubi est. Amplius omne quod est, diffinitæ essentiæ est, quod intra terminos sui coarctatur : et quod diffinitæ essentiæ est, in loco diffinitur : et quod in loco diffinitur, in aliquo loco est : ergo omne quod est, in aliquo loco est. Distinguunt autem isti per Joannis Damasceni auctoritatem dicentes aliquid in loco esse dici dupliciter. Est enim aliquid in loco *circumscriptive*, cujus principium et medium et ultimum assignatur in loco : et hoc modo dicunt corpora esse in loco. Est item in loco aliquid *diffinitive*, cujus essentia sic finitur et clauditur in uno loco, quod extra ipsum nihil sui invenitur : et hoc modo punctum et indivisibilia dicunt esse in loco, et similiter intelligentias, et animas, et hujusmodi. Sed nos ista non credimus instantiam ferentes in ultimo cœlo, quod nec diffinitur nec circumscribitur loco, eo quod omne quod est in loco, clauditur et continetur a loco in quo est. Similiter intelligentiæ secundum Peripateticos non sunt in loco : quia quod nec sursum, nec deorsum, nec ante, nec retro, nec sinistrorum, nec dextrorsum est, in loco non est. Intelligentia autem per naturam suam in loco non est, nec in aliqua loci differentia. Sed de his alibi erit inquirendum. Hoc hic tantum sufficiat, quod Antiqui tali consequentia locum esse probabant. Argumentum quo expressius probatur quod locus sit aliquid, est motus qui maxime communis est corporibus naturalibus : eo quod in ipso superiora et inferiora moveantur : et quia magis proprie motus dicitur, quia per prius sibi convenit ratio motus : et hic est motus localis, quem vocamus loci mutationem : hoc enim non est sine loco : ergo oportet aliquid esse locum.

Aliquid esse in loco contingit duobus modis ex sententia Damasceni.

Et quod dicunt moderni, quod particulare est hic et nunc, non sic intelligitur, quod sit hic per se, sed quod determinationem habet ad locum per se vel per accidens, id quod est particulare, sive sit substantia, sive accidens. Similiter id cujus essentia tota clauditur in loco, quod dicitur diffinitum loco et non circumscriptum, communiter intelligitur, sive sit in loco per se. sive per accidens. Per accidens in loco esse non negatur punctum et cætera indivisibilia, et similiter animæ et cæteræ substantiæ spirituales : sed tamen hæc ad esse suum non requirunt locum, sicut nec primum cœlum quod omnia includit. Si enim omnia ad esse suum requirerent locum, oporteret locum esse divinum omnium eorum quæ naturaliter sunt. Sic dixit Hesiodus, cujus rationem inferius explanabimus. Sufficit ergo nunc, quod Antiqui probabant locum, et quod per naturæ effectum qui motus est, locum constat aliquod esse, ad hoc quod sciatur nos oportere de loco hic facere tractatum.

Text. et com. 2.

Loci natura cognitu difficilis.

Cum autem volumus tractare de loco, multæ nobis incidunt dubitationes : habet enim multas dubitationes : quid forte sit locus in tantum quod dubitationes quæ sunt circa quidditatem loci, faciunt aliquos credere nihil esse locum.

Si enim inspexerimus omnia quæ dicuntur esse in loco, non videtur locus esse idem secundum rationem diffinitivam in communi secundum omnia locata : quia aliter est in loco mixtum, aliter simplex, et aliter cœlum, et elementa, et aliter superius, et aliter cœlum inferius. Nomen igitur loci est ambiguum, et ideo diffiniri non potest in communi : quia diffinitio ejus nec divisione nec compositione acceptorum per divisionem potest inveniri : quia divisum non erit unius rationis ad dividentia, nec differentiæ sumptæ per divisionem per unam rationem componunt essentias specierum earum quæ in loco esse dicuntur. Adhuc autem diffinitio materialis posset concludi per demonstrationem : et talem etiam differentiam locus in communi non habet : eo quod non habet materiam, nec aliquid simile cum materia. Est autem alia causa difficultatis : eo quod multæ sunt proprietates et partes loci, sicut infra ostendemus, in quibus omnibus proprietatibus et partibus loci non videtur idem esse locus secundum rationem : et ideo difficile est iterum invenire propriam ejus diffinitionem. Amplius autem in nullo fere sumus adjuti per antecessores nostros in consideratione loci : nihil enim de loco habemus ante quæsitum vel ab aliis inquisitum, quod bene et perspicaciter tractatum sit de loco : et ideo super nos relinquitur difficultas ista. Constat ergo ex dictis quod oportet nos in scientia naturali ista requirere de loco, et quod hoc est nobis valde difficile.

[illegible]e locus [illegible]mmuni [illegible] potest [illegible]finiri.

CAPUT II.

De probatione, quod locus sit aliquid in natura.

Ostendamus igitur primo locum [illegible], et sumamus potissimum nostræ considerationis argumentum et transmutationem secundum locum. Quod enim corpus movetur de loco ad locum, non debetur ei ratione alicujus quod est in ipso in utroque locorum : nec ratione substantiæ, nec ratione quantitatis, nec ratione qualitatis quam accipiat semper in motu illo, sed tantum ratione loci : et hunc semper accipit in loci mutatione : et tunc recedit ab ubi uno, et tendit ad ubi aliud : sicut est videre in aqua, et aere : quia ubi est modo aqua, ibi autem aer fit exeunte aqua de loco sicut de vase. Et aliquando aliud corpus quod tertium est ab his duobus, obtinet locum hunc eumdem quando egreditur aer inde. Videtur autem omnibus, quod hoc in quo fiunt sic successive multa corpora, cum ipsum remaneat idem, aliud sit a corporibus illis : vocatur autem illud locus : ergo locus est aliquid in natura : in quo enim ubi aqua est modo, in illo eodem aer prius erat ipso eodem salvato : ergo locus est aliquid et est receptaculum aeris et aquæ, alterum ab utrisque existens in quod et ex quo mutantur corpora.

Si autem forte quis instet et dicat non esse verum quod supponitur, et in ista ratione, quod scilicet locus maneat idem diversis corporibus mutatis in ipsum et ex ipso, eo quod locus est æqualis locato et configuratur eidem : non autem est una quantitas aeris et aquæ, nec figura corporum mutatorum : et ideo videtur corrumpi locus quando ex ipso mutatur locatum, et quando aliud movetur ad ipsum, videtur generari novus locus : et ideo videtur non esse probatum, quod locus maneat in motu diversorum corporum ad ipsum et ex ipso [illegible]. *Dicendum* erit ad hoc, quod est accipere loci essentiam, et loci esse quod habet secundum quod procedit ab ipso circumscriptio [illegible] loci quod est [illegible] essentia enim loci est [illegible] continentis corporis [illegible] loci quod habet per [illegible] tum [illegible]

tione procedit circumscriptio ejus quæ est ubi ejus : et absque dubio corrumpitur locus secundum esse suum quod habet in comparatione ad locatum : sed non corrumpitur secundum essentiam : quia superficies continentis utrumque manet : una enim est superficies in qua est aqua, et in qua ingreditur aer. Sic ergo probatur aliquid esse locum secundum essentiam, et ex qua et in quam unam existentem est motus diversorum corporum.

Text. et com. 4. Naturalius autem probatur aliquid esse locum per motum physicorum et simplicium corporum, quæ sunt ignis, et terra, et his similia. Ex motu enim illorum non solum probatur aliquid esse locus, sed etiam quod locus habet potentiam quamdam formaliter complentem corpora quæ moventur ad locum. Fertur enim unumquodque physicorum corporum in sui proprium et naturalem locum non prohibitum, tanquam id quod est perfectio sua secundum formam : et ideo quantum suscipit de forma a generante, tantum suscipit de loco ejus : et unum et idem generans dando ei formam, dat ei etiam locum in quo completur et salvatur forma illa : sic enim quidem fieri hoc videmus sursum ut ignem, et aliud deorsum ut terram : hic autem sunt partes loci, non quantitativæ, sed formales : et ideo sunt species loci in oppositas formas loci differentes, et sunt sex, scilicet sursum, deorsum, ante, et retro, dextrum, et sinistrum.

Text. et com. 5. Hæ enim differentiæ sive distantiæ non solum differunt secundum respectum ad nos, ut dicatur dextrum et sinistrum, etc., sed differunt in natura per formas oppositas. Si enim differrent in comparatione ad nos tantum, tunc posset esse, quod non idem esset semper dextrum, sed illud idem nobis efficeretur sinistrum : unum enim et idem si nos convertamus secundum diversa ad ipsum, efficitur aliquando nobis dextrum, aliquando sinistrum, et aliquando ante, et aliquando retro, et aliquando sursum quando nos sumus inferiores ab ipso, et aliquando inferius quando est sub pedibus nostris, eo quod ascendimus super ipsum : sed in natura unumquodque istorum determinatum est et distinctum ab altero per formas oppositas, et non per contingentem causam est sursum id quod est deorsum in natura, sicut id quod est per conversionem corporis, est sursum : et hoc est sursum ubi fertur ignis et leve corpus : et similiter et deorsum non per contingentem causam, sed potius ubi feruntur et manent terrea et habentia gravitatem, sicut ea quæ non solum positione differunt, sed etiam potentia naturali qua congruunt hujusmodi locatis : et sic constat non solum quantitatem esse, sed etiam qualitatem formalem inesse illi quantitati quæ congruit naturis illorum corporum quæ moventur ad ipsum et quiescunt in ipso. Utrum autem omnes differentiæ positionum quæ sex sunt numero, ita per oppositas formas distinguantur in mundo, sicut distinguuntur superius et inferius, dubium est : quia videmus non esse motum elementorum nisi ad duas ex ipsis, quæ sunt sursum et deorsum : et hujusmodi scientia vera tradetur in libro de *Cœlo et Mundo* : quoniam veritas est, quod omnes distinguuntur in mundo per oppositas formas, et non sunt distinctæ quoad nos tantum, sed duæ quæ sunt superius et inferius, distinguuntur ad motum simplicium inanimatorum localem : quatuor autem aliæ distinguuntur quoad motum animatorum tantum. Est autem dictum cœlum animatum a Pythagora, et consenserunt ei in hoc Peripatetici : et ideo sicut in elementis simpliciter et non per causam contingentem erit dextrum et sinistrum, et ante et retro : ita sunt istæ differentiæ in cœlo : et totum hujusmodi

subtilius in secundo de *Cœlo et Mundo* inquiremus.

Quod autem tale quid sit locus, et quod habeat potentiam hujusmodi quæ dicta est, ostendunt mathematica : hæc enim non sunt in loco, ita quod locus positionem habeat ad ipsa sicut ad physica : et tamen secundum positionem quæ est in comparatione ad nos, habent dextra et sinistra : et ideo differentia positionis eorum non est nisi in intellectu, sicut et ipsa per solum intellectum abstracta esse accipiuntur, et non habent per naturam unamquamque differentiam istarum sex positionum : quia si haberent eas per naturam, tunc moverentur ad ipsas per naturam : et hoc falsum est, cum sint separata a motu.

com. Amplius affirmantes vacuum esse, dicunt esse locum aliquid, et hoc probant per vacui diffinitionem : quia vacuum est locus privatus corpore : et ideo vacuum licet non sit simpliciter, tamen ex eo probatur esse locus : quia sicut infinitum est in eo quod est finitum sicut in subjecto, et sicut materia non est actu nisi sub forma, et nunquam ab omni forma est separata : ita vacuum licet non sit absolute, tamen est in pleno quodammodo per hoc quod sicut materia privatur qualibet forma, et ita locus privatur quolibet corpore divisim, et nunquam omnibus simul. Philosophi autem antiqui dixerunt vacuum esse absolute. Per dicta igitur potest aliquis intelligere, quod locus est aliquid præter corpora locata, et quod omne sensibile quod qualitatibus tactus distinctum est, in loco aliquo esse : et quoad hoc videtur Hesiodus recte dicere quando principium dixit esse chaos, hoc est, receptaculum inane. Dixit enim in creatione mundi primo Deum fecisse chaos, et postea fecit terram latam super aquas natantem : et hoc dixit, *quod posuit*, qui corpora sensibilia primo indigent receptaculo in quo generentur : et sic in hoc non male dixit : quia nos infra ostendemus quod locus simpliciter est principium generationis ipsorum : sed peccavit Hesiodus in hoc quod posuit illum locum vacuum.

Quod autem dicit Averroes, quod omnes qui generant mundum per creationem, incidunt in dictum Hesiodi : quia necesse est esse vacuum ante mundum in quo creetur mundus, et cum falsum sit esse vacuum, falsum est mundum esse creatum : non est recipiendum, et satis plane patet non esse verum : quia nos dicimus cum mundo creatum esse locum sicut circumferentia locans omnia, et unumquodque superiorum locans in se corpus inferius, quemadmodum testatur Aristoteles dicens, quod terra est in aqua, et aqua est in aere, et aer est in igne, et ignis in cœlo : cœlum autem non amplius in aliquo est. Et ideo dictum Averrois falsum est absolute, quod profertur contra mundi creationem. Nec est dictum Aristotelis simile dicto suo, quia Aristoteles expresse in libro de *natura deorum* dicit mundum creatum esse a Deo [1]. Et Hesiodus licet in parte verum diceret, sicut etiam testatur Aristoteles eum dixisse verum et recte, tamen in hoc falsum dixit, quod affirmabat vacuum mundum præcessisse natura et tempore : et hoc accidit, quia putabat consequentiam hanc, sicut et alii, necessariam esse, scilicet si quod non est in loco, non est, ergo id quod est aliquid, de necessitate erit in loco : et ideo dixit omnia esse in loco et in ubi aliquo. Improbat dictum Averrois.

Si autem talis esset locus, qualem dixit esse Hesiodus, tunc utique mirabilis esset potentia loci : cum enim mirabile sit quod sua prioritate trahit admirantem, nihil esset adeo admirabile sicut locus

[1] ARISTOTELES, In libro de *Natura deorum*, com. 6.

quia potentia loci hoc modo esset prior omnium, et prima omnibus principiis naturæ : primum enim est in natura, sine quo nullum aliorum esse potest, et ipsum potest esse sine omnibus aliis : et hoc convenit loco secundum Hesiodum : quia secundum eum non destruitur locus, etiamsi omnia destruantur quæ sunt in loco. Sunt autem omnia in loco secundum eum. Ergo non perditur locus omnibus entibus perditis : et hoc ideo dixit, quia dixit eum esse vacuum separatum ab omnibus his quæ sunt, sine quo vacuo nihil entium potest fieri : hoc autem in supra habitis ostendimus esse falsum.

CAPUT III.

De sophisticis rationibus Antiquorum probantium omnino locum esse nihil.

Text. et com. 8. Si autem his rationibus concesserimus aliquid esse locum, incipimus iterum deficere et dubitare quid sit locus : et ex eo quod non invenimus genus in quo ponamus locum, dubitamus an sit omnino locus, sicut dubitavit hac de causa Zeno an esset motus et locus, licet utrumque aliquid esse in natura sit manifestum. Dubitatur enim si sit aliquid corporis alicujus sicut pondus ejus, eo quod mobile inclinat ad se : aut sit quædam alia natura : genus enim ipsius primo quærendum est, ut ex ipso aliquid probetur esse in natura. Objicit autem sic Zeno : si locus est aliquid, aut est substantia, aut accidens. Si autem est substantia, aut est spiritualis, aut corporalis. Et si est substantia spiritualis, et ad spirituale non movetur corpus, videtur quod nullum corpus movetur ad locum, quod videtur esse falsum. Adhuc autem secundum hoc substantia spiritualis sicut intelligentia, vel aliorum separatorum aliquid habebit loci differentias, quæ sunt sursum, et deorsum, etc., quod est absurdum. Si autem sit substantia corporalis, tunc oportet quod sit corpus : et tunc duo corpora erunt in eodem loco, scilicet locus et locatum. Si autem est accidens, aut erit accidens locantis, aut locati. Constat quod non locantis, quia proprietas loci refertur ad locatum et non ad locans. Si vero dicatur accidens locati, tunc cum sit accidens in subjecto, oportet quod locus sit in locato : et hoc absurdum est, cum potius e converso dicatur locatum esse in loco. Adhuc autem cum omne accidens motu sui subjecti moveatur localiter, oportet quod motus moveatur motu locali : et hoc est falsum : cum ergo non videatur omnino substantia nec accidens, videbitur omnino nihil esse locus. Adhuc autem objicit Zeno, quod locus habet tres distantias, quibus omne corpus determinatur : et ex hoc videtur esse corpus : locum autem esse corpus impossibile est, quia (sicut dicendum est) si locus est corpus, et corpus est in loco, tunc corpus locatum dimensionibus suis penetrat corpus quod est locus : et sic duo corpora erunt in eodem loco, quod est impossibile, sicut in tractatu de *Vacuo* ostendemus.

Amplius si vere dicatur locus esse receptaculum quoddam corporum, in quo recipitur corpus quando transfertur de loco in locum : tunc oportet etiam superficiei et lineæ et puncti esse locum : quia cum transfertur corpus, in ipso transferuntur superficies et lineæ et puncta : et si corpus intrat locum, ita superficies et lineæ et puncta intrant in locum cum corpore : quia una et consona est ratio de motu corporis ad locum, et de motu terminorum ad locum : ubi enim exeunt prius aquæ planities aeris et lineæ et puncta, ibidem exeunte aqua fiunt planities aeris et lineæ et puncta : sed Text. et com. 9.

puncti nullus est locus : quia si punctum haberet locum, locus puncti non differret a puncto : quia locus puncti esset indivisibile positum in continuo, et illud idem est punctum : ergo punctum non habet locum : ergo eadem ratione nec superficies nec linea nec corpus habebit locum : locus autem quæritur propter motum corporis : ergo videtur quod locus nihil est secundum naturam.

t com. 9. Neque etiam locus potest esse aliquid præter unumquodque istorum : quod enim ponatur forte locum esse : aut enim est corpus, aut est elementum, aut elementatum. Constat autem quod non est corpus elementatum, quia duo corpora non convenit esse in eodem loco secundum penetrationem unius per aliud, ut modo ostendimus. Eadem enim ratione non est elementum corporis, quia elementum corporis est corpus. Similiter autem constat, quod non est res incorporea : quia locus habet magnitudinem et dimensionem quamdam. Res autem incorporea nihil talium habet. Elementum autem sensibilium corporum esse non potest, quia hoc est corpus : et locus corpus esse non potest. Si vero dicatur esse elementum intelligibilium substantiarum, sive sint intelligentiæ, sive formæ ideales quas ponit Plato, constat quod nihil est dictum : quia ex elementis intelligibilium nulla fit magnitudo : locus autem quædam magnitudo esse videtur, sicut elementa intelligibilium sunt ea quæ sunt partes esse et quidditates eorum quæ ingrediuntur diffinitiones, et quæ non faciunt magnitudinem in natura, sed quidditatem simplicem.

com. Amplius si locus est, aut ponemus in genere causæ, aut in genere effectus. Patet autem quod non est in genere effectus, quia motus corporis est ad ipsum tanquam ad continens ipsum et perficiens ipsum esse : et hoc non est actus effectus, sed videtur esse actus causæ. Quærimus ergo, in cujus genere causæ ponatur locus esse ? Nulla autem ratio causæ de quatuor videtur loco inesse : non enim est materia : quia materia est ex qua res naturæ constituuntur, ex loco autem nihil constituitur sicut ex materia. Neque enim sicut species et forma : quia si forma esset, tunc motus a loco esset motus a forma : sed motus a forma corruptio est : ergo motus a loco esset corruptio : et hoc non generaliter est verum : ergo locus et forma non sunt idem. Nos autem ad hanc considerationem infra redibimus subtilius, ostendentes quod locus neque materia est, neque forma est. Similiter quod non est finis, quia finis in natura est forma, et essentialiter et intrinsecus rei : locus autem neque forma est, neque essentialis, neque intrinsecus rei. Adhuc autem constat quod non est efficiens sive movens, quia efficiens conjunctum ei quod movet, perficit motum : corpora autem conjuncta locis suis non moventur, sed quiescunt : ergo cum locus nec effectus nec causa videatur esse, locus omnino non esse videbitur.

Amplius ipsemet locus cum sit de numero eorum quæ sunt alicubi esse. Zenonis enim ratio quærit quamdam rationem esse veram quam Antiqui supponebant. Si namque, sicut superius ex dictis Antiquorum ostendimus, omne quod est, in loco est, et locus aliquid ponatur esse, manifestum est quod locus erit in loco : ergo loci erit locus, et sic usque ad infinitum : quia non est magis ratio, quare unius loci esset locus quam alterius ? hoc autem est impossibile : ergo locus non videtur esse. 12.

Amplius secundum dicta Antiquorum, sicut omne corpus est in loco, sic etiam

e converso diceretur in omni loco corpus esse : quomodo ergo dicemus de locis eorum quæ augmentantur ? cum enim locus non sit major neque minor quam locatum, oportet aucto corpore augeatur et locus. Si autem augetur locus, augmentabitur et loci locus : et sic si augetur aliquod corpus, oportet quod augeatur elementum et totus mundus, quod falsum est : ergo non videtur locus esse aliquid. Per rationes igitur quas induximus, non solum dubitatur quod locus sit, sed etiam si omnino est aliquid dubitare necesse est. Has autem rationes non statim, sed postquam quid est locus ostenderimus, solvemus.

CAPUT IV.

De rationibus eorum qui dixerunt locum formam esse, et de rationibus eorum qui dixerunt locum esse materiam.

Text. et com. 14. Inquiremus autem primo an locus sit in aliquo genere in quo posuerunt eum Antiqui, quorum quidam dixerunt eum esse formam, alii autem quod est materia. Illi autem qui posuerunt eum esse in genere formæ, sic processerunt. (Rationes ponentium locum esse formam.) Dixerunt enim quod sicut entium aliud est per se, et aliud secundum aliud, ita et locus alius est communis qui est secundum aliud locus, et ille est communissimus in quo sunt omnia corpora quæ sunt in loco. Alius vero est locus proprius in quo proxime est aliquid et gratia sui. Dico autem gratia exempli locum communem, sicut dicimus te nunc esse in cœlo, quia es in aere : et es in aere, quia es in terra : et es in terra, quia in hoc loco proprio qui nihil plus continet quam te. Si igitur, ut inquiunt illi qui dicunt locum esse formam, locus est proximum continens unumquodque corpus, locus utique erit quidam terminus : quod autem terminat et finit rem unamquamque quæ finitur et terminatur, est species et forma : ergo locus est species et forma qua determinatur rei magnitudo quæ est dimensio ipsius, et magnitudinis materia quæ est subjectum harum dimensionum. Forma enim quæ sic terminat rem, est terminus uniuscujusque. Forma enim non solum perficit materiam quantitate dimensam, qua primum habet dimensiones potentia, postea vero actu : et tunc est in loco in actu : et ideo dicebatur locus esse forma. Siquidem ex similitudine actus loci et formæ considerantibus videbitur locus esse forma. Patet autem quod duplex est malitia in hac argumentatione Antiquorum, quoniam cum dicitur locus terminus esse sive terminare, hoc est terminans extrinsecus : et cum dicitur forma terminus et terminans, hoc est terminans intrinsecus : et sic est impedimentum æquivocationis in medio syllogismi eorum. Est etiam syllogismus ex ambabus affirmativis in secunda figura : et ideo probatio eorum non valet.

Ideo alii dixerunt alio modo dicentes, *Text. et com.* 15. quod locus est materia secundum quod (Rationes ponentium locum esse materiam.) locus videtur esse distantia magnitudinis. Distantia autem hæc altera videtur esse a magnitudine ipsa, et videtur contenta esse sub specie, et diffinita sub forma sicut sub plana superficie et termino quodam. Constat autem quod materia primum habet dimensiones, quæ magnitudo dicuntur in potentia : et tunc non determinatur speciebus : et tunc dicebant eam Platonici esse sicut distantiam indefinitam per terminos superficierum. Cum autem primum habeat superficies, tunc efficitur finita : et ideo distantia materiæ quæ potentia est finita, continetur sub forma et sub specie sicut sub plana superficie, et sicut sub termino quodam. Si enim quæramus quid est illud, quod

sicut subjectum proximum continet planum, et terminum ? nos dicemus hoc esse distantiam vel materiam distantem : et ideo distantia per se est subjectum continentis terminos qui sunt superficies et lineæ et puncta. Tale infinitum est materia continens formam. Plato enim dixit materiam continere etiam formam : dixit enim quod si removeantur a re formata et terminata passiones quæ sunt qualitates, et termini qui sunt superficies et lineæ, tunc relinquitur materia : constat autem quod remanet distantia infinita : ergo distantia materia est : unde dicebat Plato quod cum materia continet formas et transmutant se super unam et eamdem ipsam manentem passiones et termini, et similiter ad locum unum et eumdem fit transmutatio diversorum, dicebat quod primus locus materia est, et est locus formarum et terminorum. Quando enim res locata non est in loco, tunc locus non est terminatus nisi potentia, sed in ipso est distantia loci salvata solum : et cum recipit locatum actu, tunc terminatur et finitur ad receptum. In ambobus enim, hoc est, in loco et materia dixit Plato in *Timæo* receptivum esse locum et materiam, et hæc duo idem esse et unum. In aliis autem libris suis dicit receptivum aliud esse quam materiam : quia secundum plures acceptiones utitur receptivo : et hoc facit præcipue in libro qui dicitur doctrina non inscripta sine titulo, eo quod nominibus discipulorum libros suos inscripsit, et illum nulli discipulorum ascripsit : cum etiam ibi dicit, quod receptaculum et locus idem sunt : et cum materia quædam sit receptaculum formarum et terminorum, dixit primum locum esse materiam.

Text. com. 16. Patet igitur ex his, quod omnes antiqui Philosophi dicunt aliquem esse locum : sed solus Plato conatus est dicere quid sit per diffinitionem. Merito igitur intendentibus dicere quid est locus, ex his quæ dicta sunt, videtur difficile valde esse quid sit locus, si verum est quod dicunt, quod alterum istorum sit, scilicet aut materia, aut forma. Forma enim et materia cum sint prima principia substantiæ, altissimam habent speculationem : et ideo est nobis difficile : quia altissima licet in se sint certissima, tamen sunt nobis difficilia, sicut in *prima philosophia* dicit Aristoteles. Et est altera causa difficultatis : quia neutrum istorum possibile est cognoscere sine altero : quia forma est habens esse in materia, et materia est actu per formam : et ideo utriusque cognitio dependet ad alterum : et ideo si locus est alterum istorum quodcumque sit, non poterit haberi scientia de uno sine reliquo : et hoc modo tradere scientiam est difficile, quia plura et altissima coguntur ad scientiam hujus.

CAPUT V.

De improbatione eorum qui dixerunt locum esse materiam vel formam.

At vero quod impossibile sit quodlibet istorum locum esse, non est difficile videre. Cum igitur res transmutatur localiter, forma et materia a re mota non separantur : sed locus separatur a re mota : ergo nec locus est species, nec materia : locus enim in quo nunc fuit aqua, non transmutatur, cum ab eo remota aqua fit in eo aer, cum aqua et aer transmutantur ad invicem : quia aqua convertitur ad locum aeris, et aer ad locum aquæ secundum successionem : et tunc locus manet immobilis. Per eamdem autem rationem patet, quod locus non est passio locati, nec habitus ipsius : quia nihil horum separatur a locato : locus autem separabilis est ab unoquoque eorum locatorum semper. Et videtur quod comparatio locati et loci sit

sicut comparatio vasis et id quod est in vase, præter hoc solum, quod locus est intransmutabilis, vas autem transmutabile : et ideo sicut vas separatur ab eo quod est in vase, ita et locus : unde secundum quod locus separabilis est a re locata, sic patet quod locus non est forma : quia separatio formæ a re corruptio est rei : non autem corruptio est separatio a loco.

Text. et com. 18. Secundum autem quod locus continet locatum et terminat ipsum, sic non est materia : quia materia continetur et non continet. Si autem aliquis objiciat dicens, quod secundum veritatem locus corporum simplicium est, sicut infra ostendemus : et hæc in locis suis salvantur : et ideo motus ad formam eorum est motus ad loca eorum : cum autem separantur a locis suis, tunc corrumpuntur et ipsa : et ideo videtur quod locus et locatum non sunt separabilia, quia cum locus aquæ sit ultimum aeris, si egrediatur aqua et intret in aerem aliquod aliud corpus, illud non erit connaturale aeri, et ideo corrumpet : et ideo illa ratio tenet de loco, nisi ponatur locum esse quoddam vacuum : et hæc non fuit opinio Peripateticorum, sed potius Epicureorum. Et ad hoc dicimus, quod locus naturalis corporis simplicis absque dubio corrumpitur exeunte corpore connaturali ex ipso, et ingresso in ipsum alio, sicut est objectum : sed cum corruptio locati est, non est corruptio loci, nec e converso : sed corruptio locati est corruptio formæ : et ideo sic intelligitur quod dictum est, quia si locus esset forma, tunc corruptio loci esset corruptio locati et hoc non est verum : quia locatum non ex hoc corrumpitur, quia locus corrumpitur, sed potius forma sua corrumpitur, cum egreditur extra locum naturalem : et similiter non ex hoc locus corrumpitur, quia locatum egreditur, sed potius ab actione contrarii non connaturali sibi quod ingreditur in ipsum. Videtur autem semper omne quod est in aliquo loco habere duo necessaria, scilicet quod ipsum sit completum aliquid et finitum in esse, et quod sit alterum ab eo in quo est sicut in loco : forma autem et materia non sunt hujusmodi altera ab his in quibus sunt : quia differt habitudo propositionis cum dicitur forma inesse materiæ, et cum dicitur, materia est rei cujus est materia, et cum dicitur aliquid esse in loco. Si autem nos parum velimus digredi a proposito, tunc quæremus a Platone qui dixit materiam esse locum, et dixit quod id quod est participativum, hoc est, receptivum commune est locus : sive ergo hoc receptivum commune dixerit esse materiam primam, sive magnum et parvum quæ posuit esse materialia, nos quæremus ab eo. quare species et ideæ quas ponit Plato, non sunt in loco ? dixit enim in *Timæo*, quod species illæ non sunt in loco : et hoc mirum est, cum species habeat esse in materia.

Amplius si locus dicatur esse species vel materia, quæramus quomodo fertur in locum suum proprium unumquodque ? constat enim quod res non movetur ad id quod habet tanquam partem. Sed formam et materiam habent quæ moventur tanquam partes ipsorum. Adhuc autem locus habet sex differentias, scilicet sursum, et deorsum, et alias ad quas est motus : sed forma et materia nihil horum habent : ergo forma et materia non sunt locus. Text. et com. 19.

Adhuc autem sequitur si materia et forma sunt locus, quod locus sit in seipso, hoc modo quod locus erit in loco, et quod loci erit locus. Locus enim debetur rei quæ movetur secundum rem : sed materia et forma moventur secundum rem, quando corpus com- Text. et com. 20.

positum ex materia et forma movetur : ergo materia et forma sunt in loco. Si ergo sint loca, sive ambo, sive alterum illorum, sequitur quod locus movetur, et quod loci erit locus. Si autem quis objiciat dicens, quod id quod movetur per se, est corpus compositum : et per accidens movetur quod movetur motu illius, sicut forma et materia : et non est inconveniens, quod id quod per accidens movetur, et per accidens sit in loco : et tunc non sequitur ex illa ratione, quod loci sit locus nisi per accidens ; et hoc non est inconveniens.

Respondet Alexander Peripateticus, quod sequitur ex illa ratione loci esse locum per se : quia illa ratio est contra positionem magis inducta quam contra rem. Si enim detur forma vel materia esse locus, oportet quod conveniat eis ratio loci quæ est æqualem esse loco : ergo materia et forma sunt æqualia corpori quod movetur : et sic loci esset locus per se : et in hoc bene dixit Alexander. Averroes autem dicit, quod in veritate ex ista ratione non sequitur nisi quod locus sit locus per accidens : sed tamen id quod est per accidens, est duobus modis. Est enim aliquod per accidens rarum, et ex illo non potest probari aliquid tanquam ex eo quod est per se. Aliud autem per accidens est semper, et ex tali concluditur, sicut ex eo quod est per se : quia est convertibile sicut causa : tale autem est loci esse locum si locus est forma vel materia : tunc enim semper cum re mota movetur locus, et semper erit locus per accidens loci per se. Hoc autem secundum rei veritatem non convenit : quia secundum rei veritatem locus non movetur motu locali semper, sed aliquando, scilicet quando locus est sicut vas cujus motu movetur id quod est in vase : et secundum hoc virtus hujus rationis est, quod si locus est materia vel forma, quod tunc loci per se semper erit locus per accidens : hoc autem non est verum.

Amplius si locus est materia vel forma, tunc locus perditur et corrumpitur corruptione locati, sicut ex aere fit aqua : tunc enim forma corrumpitur secundum esse et perditur. Similiter autem et materia corrumpitur in quantum est sub forma : quia diversa efficitur secundum speciem et formam. Sed locus non corrumpitur corruptione locati. Ergo locus neque species neque materia est.

Hæc igitur sunt dicta ut sciamus ex quibus rationibus probatur, quod locus est aliquid, et ex quibus rationibus dubitatur quæ sit substantia ipsius.

CAPUT VI.

De octo modis quibus dividitur unum esse in alio, et utrum in octavo modo convenit aliquid esse in seipso, et de solutionibus ipsorum contra ipsum.

Post hæc autem ut melius intelligamus qualiter aliquid dicitur esse in aliquo sicut in loco, accipiendum est per distinctionem, quot modis dicitur aliquid esse in aliquo. Octo enim modis dicitur aliquid esse in alio.

Quorum unus primus est, sicut dicitur digitus esse in manu, et universaliter sicut pars integralis in suo toto. Secundo autem modo sicut dicitur totum in partibus per modum conversum ad modum primum : totum enim universaliter sumptum non est præter partes. Tertio modo dicitur sicut homo in animali, et universaliter loquendo sicut species in genere. Quarto per modum conversum illi,

et dicitur sicut genus in specie, et essentialiter sicut id quod est pars essentialis speciei in diffinitione speciei : partes enim in speciei sunt genus et differentia. Quinto sicut sanitas in complexione calidorum et frigidorum, et universaliter loquendo sicut forma in materia. Et omnes isti quinque modi sciuntur ex comparatione ad id cujus est forma, et e converso. Forma enim aut est rei, aut rationis, quæ tamen est abstracta de re. Et si quidem est res, aut comparatur ad materiam simpliciter, aut ad materiam sub diversitate partium existentem. Et si comparatur ad materiam simpliciter, tunc est quintus modus, et ille non convertitur : quia non est aliquo modo materia in forma, cum materia sit id quod substat, forma autem qualitas substantialis vel accidentalis sicut in primo libro diximus. Si autem comparatur ad materiam sub diversitate partium existentem, tunc est modus primus et secundus : quoniam ille modus convertitur : quoniam sicut totum unit partes, ita partes dant integrale complementum toti. Si autem est forma secundum rationem quæ prædicabilis est, tunc est modus tertius et quartus : quia sicut species est in habitu generis, et ita etiam genus secundum esse in speciebus determinationem accipit in illis. Sextus modus est non proprius et quasi dicitur secundum metaphoram, qui est sicut regimen et gubernatio Græcorum existit in rege Græcorum, et universaliter loquendo sicut aliquid est in sua causa movente et efficiente. Et hic modus est duplex : aliquando enim movens est intrinsecum, et aliquando extrinsecum. Quando est extrinsecum, tunc dicitur esse in loco, quia est ex ejus potestate, sicut dicitur salus infirmi in medico. Aliquando est intrinsecum, quando scilicet forma est motor secundum locum, sicut anima in corpore, et Deus in mundo : et tunc id quod dicitur inesse, est regens et movens et continens : et id cui dicitur inesse, est contentum motum et rectum. Septimo modo dicitur esse aliquid in alio sicut in optimo, e universaliter loquendo sicut dicitur esse id quod est ad finem, in suo fine : et iste modus magis est vicinus illi quo aliquid dicitur esse in loco quam ille qui præcessit immediate. Quod autem magis proprie omnibus dicitur esse aliquid in aliquo, est, sicut dicitur esse aliquid in vase, et universaliter loquendo dicitur locatum in loco. Inter omnes autem modos istos nullus est quidem similis ei qui dicitur hic, scilicet quo locatum dicitur esse in loco, sicut ille dicitur qui est sicut res est in vase : quia, sicut diximus supra, non differt ab eo quo res dicitur esse in loco, nisi in hoc quod vas est sicut locus mobilis, et locus est sicut vas immobile. Inter alios autem septem modos propinquior est, quo dicitur forma esse in materia : quia infra ostendemus, quod locus se habet ad locatum sicut forma ad materiam. Post hunc autem propinquior et similior principali est sicut dicitur pars in toto, quia nos ostendemus quod locus et locatum se habent sicut pars et totum. Et post illos similior est ille qui dicitur esse particulare in universali, quia particulare est sicut quædam pars. Et alii tantum secundum metaphoram : licet enim locus sit finis quidam, non tamen est secundum optimum. Unde proprius modus quo aliquid dicitur esse in aliquo, est sicut in vase, vel sicut in loco : et omnes illi dicuntur per similitudinem vel per metaphoram ad illum.

Text. e 2

Idem esse in pso ali

Dubitabit itaque aliquis, utrum secundum ultimum istorum modorum unum et idem aliquid convenit esse in seipso, aut nihil, sed omnia aut nusquam sunt, aut sunt in aliis a seipsis. Ad hoc autem solvitur, quod dupliciter aliquid dicitur esse in alio. Aut enim dicitur esse in alio secundum se, aut secundum alterum, quod tamen inest ei : sicut cum partes aliquæ sint totius, et convenit totum

denominari ab una suarum partium, id quod inest parti, convenit secundum alterum inesse sibi : quia totum denominatur a parte, et totum est in partibus, et e converso : et ideo dicetur totum esse in seipso. Denominatur autem totum secundum partes, sicut totus homo dicitur albus propter corpus album : et corpus dicitur album, quia superficies alba est. Similiter totus homo dicitur sciens, quia rationativum ejus est sciens : et ideo cum homo et album sint idem, et album inest homini, convenit album inesse sibi non per se, sed per alterum a quo totum denominatur. Similiter est de amphora vini : hoc enim simul totum potest accipi pro uno toto quod constituitur ex vino et amphora, sicut usitate consuevimus dicere, ille habet decem dolia : et intelligimus quod sint decem dolia vini ; quia licet forte centum habeat dolia vacua, tamen quia interrogatus quot habet dolia in cellario suo, dicit decem : usitate enim dolium vel amphora consuevit accipi pro dolio pleno uno. Sic ergo totum compositum ex dolio et vino nominatur nomine dolii vel amphoræ, quod tamen istius totius pars est. Si autem quæramus ab aliquo, in quo sunt dolia vini ? dicit quod in vasis suis : quia dolium accipit pro vino mensurato per dolium : et hoc dicit esse in doliis quæ sunt vasa : et iste modus magis usitatus est minorum vasorum nominibus. Consuevimus enim dicere, quod potator vini bibit tria sextaria vini, cum tamen sciamus quod ipse non bibit vasa tria, sed vinum quod per vas est mensuratum : unde vinum denominatur nomine vasis. Cum ergo tantum vinum sit in sextario, dicimus sextarium vini esse in sextario : et ita idem secundum aliud non secundum seipsum dicitur esse in seipso. Mensura autem qualis apud nos est sextarius, vel quartale, vel scyphus, fuit apud Antiquos amphora : et ideo amphora secundum se sumpta non est in seipsa, neque vinum secundum se sumptum est in seipso, sed amphora vini erit in seipsa quodammodo : quia illud quod est mensuratum per amphoram, et ipsa amphora cui inest vinum, utraque sunt partes pleni ejusdem et mensurati quod dicitur vini amphora. Et si quæritur, quantum de vino est in amphora ? diximus quoniam vini amphora est in amphora.

Et ita idem secundum alterum dicitur esse in seipso. Primum autem et principaliter non convenit idem esse in seipso. Et hujus exemplum est quod diximus prius : quoniam album est in corpore, eo quod superficies quæ disponitur albedine, est in corpore : et totus homo dicitur albus albedine partis : et cum album sit idem subjecto homini, conceditur per alterum et non per se, quia album sit in seipso. Similiter scientia est in anima, quia ratio disposita est secundum scientiam. Et secundum has partes denominationes sunt totius : cum tamen partes sint, sicut patet in homine qui gratia istarum partium dicitur albus et sciens. Eodem autem modo et amphora et vinum quando sunt divisa seorsum, et vinum non est mensuratum per amphoram, tunc non sunt partes ad invicem ut dicatur amphora vini vinum, sed tunc dicitur simpliciter vinum. Sed cum sunt simul et sunt mensurata vina per amphoram, tunc sunt ambo uno nomine nominata, quod est amphora : et neutrum tunc est in se divisum. Et cum sint partes ejusdem pleni, tunc erit quodammodo in seipso : quia totum plenum dicitur amphora vini : et iterum pars ejus dicitur amphora vini, eo quod vinum mensuratum per amphoram dicitur vini amphora : et ideo vere dicimus, quod iste bibit amphoram vini : et hoc modo amphora vini est in amphora vini. Et repetemus hujusmodi exemplum supra inductum de hoc quod est album in homine, quia in corpore est : et est in corpore, quia in superficie : in hac autem

Text. et com. 25. Nihil in seipso primum ac per se esse potest.

non amplius secundum aliud, sed potius dicitur inesse ipsi. Et licet hoc modo dicatur idem esse in seipso, tamen ista sunt altera secundum speciem, et alteram naturam habet utrumque et alteram potentiam : quia superficies est unum specie et natura et potentia : album autem aliud specie et natura et potentia ab illo : et similiter est de vino et amphora.

amphora per diffinitionem propriam vini in quantum est vinum : quia sic liquor contentus in vase, et non capitur ab ipsa in quantum vinum est amphora. Quia igitur diversæ diffinitiones vini sunt et amphoræ. Manifestum est igitur quod utrumque istorum est alterum ab altero secundum esse : alia namque est diffinitio ejus quod est sicut in quo est ut in vase, et alia ejus quod est sicut quod est in alio. Ergo neutrum est in se primo et per se.

Text. et com. 26.

Sicut autem diximus de modo quo aliquid est in aliquo sicut in vase, quod primo et principaliter secundum modum illum nihil dicitur esse in seipso : ita etiam inductione considerantibus apparet, quod non est aliquid in seipso secundum aliquem modum prius determinatum. Per rationem etiam diffinitivam patet, quod non est aliquid in seipso eo modo quo dicitur aliquid esse in alio sicut in vase : quia oporteret utraque utrumque esse per diffinitionem. Oporteret enim quod amphora esset vinum et amphora, et vinum esset amphora et vinum, si vere primo et per se contingeret idem esse in seipso. Ergo si contingeret quod esset in alterutris maxime et primo, tunc amphora caperet vinum, non secundum quod quidem diffinitur ut vas per modum continentis et mensurantis capiens vinum, sed potius prout ipsa est vinum : quia diffinitio sua est diffinitio vini et e converso, sicut dicit hypothesis : nec vinum esset in amphora per diffinitionem propriam, prout liquor contentus et mensuratus ab amphora, sed potius per hoc quod idem esset amphoræ : quia una dicitur esse diffinitio vini et amphoræ. Cum igitur hæc omnia falsa sint, constat quod amphora accipit vinum per hoc quod habet diffinitionem diversam a vino, et non secundum quod ipsa vinum esse dicitur, per hoc quod una dicitur diffinitio esse utriusque : et ideo capit vinum prout ipsa est diffinita ut vas, et illud ut liquor contentus in vase et vinum capitur ab

Text. et com. 27. Neque per accidens convenit idem esse in seipso secundum modum quo dicitur aliquid esse in alio sicut in vase.

At vero neque secundum accidens convenit idem esse in seipso secundum istum modum quo dicitur aliquid esse in alio sicut in vase. Detur enim quod contingat idem esse in seipso per accidens et non secundum aliud, sed quod idem sit in seipso : tunc sequitur duo corpora esse in eodem loco : quia tunc amphora in propria diffinitione sumpta erit in seipsa per accidens, et iterum vinum erit in eadem : et sic in eodem loco erit amphora et vinum : quia illud cujus natura et ratio est esse receptivum, convenit esse in seipso, et insuper illud cujus ipsum est receptivum : sic est vinum si vini amphora receptiva esse dicatur : et hoc est impossibile : quia duo corpora non possunt esse in eodem loco, neque per se, neque per alterum. Quod igitur impossibile sit aliquid esse in seipso, per seipsum manifestum est.

Text. et com. 28. Quomodo solvi ratio Zenonis ...

Ex dictis autem habitis non est difficile solvere id quod opposuit Zeno destruens locum, et dicens quod omne quod est, in loco est : ergo si locus est, in loco est, et ille iterum in loco, et ita in infinitum abibit. Cum enim dicit Zeno, quod omne quod est, in loco est, falsum dicit : cum dicit locum aliquid esse, verum dicit ; et cum dicit in alio esse, verum dicit : sed non est in alio sicut in loco, sed

in alio sicut sanitas est in contemperantia calidi et frigidi, quæ est sicut habitus in æqualitate complexionis, et est in aliquo sicut color in corpore, qui est in eo sicut passio est in subjecto, et universaliter loquendo sicut forma est in materia : et ita locus est in alio sicut terminus, et superficies est in corpore per superficiem terminato.

Hæc autem solutio absque dubio solvit objectionem Zenonis per hoc quod Peripatetici dicunt locum esse superficiem corporis, quæ corpus locatum continet et includit. Sed si locus dicatur esse spatium quod est inter extrema vasis vel superficiei, impossibile est evadere objectionem Zenonis : quod sic patet : quia secundum hoc id quod recipit corpus locatum in se, distantia est quæ est inter extrema : et cum omne corpus sit in tali distantia, oportet quod omne corpus sit in loco : et tamen iterum distantia necesse est habere aliquam distantiam inter extrema aliqua : oportet quod extra locum et circa locum sit corpus : et sic in infinitum procedet de necessitate : et hoc inferius magis declarabitur. Sed Peripatetici non hac via processerunt, sed dixerunt locum esse superficiem includentis corporis, et non omne corpus esse in loco: quia non omne corpus habet aliquid extra se continens : et dixerunt etiam, quod ea quæ sunt in loco, non una et eadem ratione loci sunt in loco. Et hæc omnia inferius manifesta erunt. Similiter autem ex dictis solvitur quod objectum est de materia et forma.

Text. et com. 29. Constat enim quod habitudo loci ad locatum est habitudo vasis ad id quod est in vase. Vas autem nihil est ejus quod est in vase : neque enim est materia ejus, neque forma, neque pars, neque accidens ejus. Forma autem et materia aliquid sunt ejus quorum sunt materia et forma. Ergo forma et materia non sunt locus, sed res locatæ. Hæc igitur dicta sunt de his quæ alii circa locum objecerunt.

CAPUT VII.

De quinque quæ sunt in loco secundum seipsum, quæ sunt continere, esse æquale locato, separari ab ipso, cujus sunt differentiæ sursum et deorsum, ad quod movetur locatio.

Text. et com. 30. Quid autem forte sit locus, fiet utique manifestum si acceperimus ea quæ insunt ei secundum se : ex illis enim sciemus naturam et quidditatem et vim loci naturalis : sed non omnis locus vulgariter sumptus habet ea. Accipiamus igitur prius antequam determinemus quid sit locus, quæcumque vere videntur inesse secundum ipsum ei. Est autem dignum visum omnibus, quod locus continet illud cujus est locus, et nihil est ejus : continet enim extrinsecus sicut superficies exterior, ad quam finitur quantitas locati : et cum nihil sit locati, per hoc differt a figura et forma locati, quæ aliquid est ejus : quia licet quantitas locati finiatur ad figuram ipsius et ad formam quæ continet locatum, tamen forma et figura est aliquid ipsius. Amplius autem quod est secundum inter ea quæ conveniunt loco proprio, est quod sit æquale locato hoc modo æqualitatis, quod nec major nec minor sit locus corpore quod includit. Et licet in hoc videatur convenire cum inani sive vacuo, non tamen convenit, quia vacuum non est, et ideo nec æquale nec inæquale est locato. Est autem hic accipienda æqualitas secundum extensionem : quia locus proprius non extenditur extra quantitatem locati : licet non sit æqualis secundum omnem dimensionem, quia locus non habet tres dimensiones, sed duas. Vel possumus dicere quod locus habet tres dimensiones quodammodo, quia dupliciter habentur dimensiones, scilicet secun-

dum essentiam, et secundum effectum. Secundum essentiam quidem habet locus secundum latitudinem et longitudinem. Quia autem locus est verissime continens effectum : et ideo autem continentiæ causa in eo quod est locatum : omnis autem continentia loci per effectum finitur ad centrum locati : ideo continentia loci est secundum profundum, quia pertingit usque ad locati centrum : et sic possumus dicere quod locus est æqualis locato. Sed duæ dimensiones erunt in eo secundum essentiam, et tertia erit quantitas effectus ejus quam continendo imprimit in substantiam locati. Adhuc autem tertium conveniens est loco non deficere unicuique locato, et tamen separabile esse a quolibet. Omne enim locatum in loco est, et locus non excedit ipsum, et tamen separabile est a quolibet : sicut materia non deficit formæ, et tamen separabilis est a qualibet forma. Sed tamen locus materia non est, quia separatio formæ a materia quædam corruptio est utriusque : sed separatio loci a locato non est corruptio loci vel locati, sicut supra ostendimus. Quartum autem quod convenit loco, est habere differentias positionis quæ sunt sursum et deorsum : quia illæ sunt secundum motum naturalem distinctæ, licet aliæ quatuor non inveniantur nisi in corporibus animatis, ut supra diximus. Quinta autem et ultima conditio vel proprietas conveniens loco, est quod ad proprium locum fertur, et manet in ipso unumquodque corporum, quæ naturalem habent motum : et motus et quies sunt sursum vel deorsum, quia elementorum duo feruntur sursum, et duo deorsum.

CAPUT VIII.

Quæ sit diffinitio pulcherrima, et qualiter inveniatur loci diffinitio ex dictis loci proprietatibus.

His autem suppositis, oportet considerare ea quæ reliqua sunt, sicut est diffinitio loci, et solutiones dubitationum inductarum de ipso : sed oportet præ intelligere qualis diffinitio debeat inquiri de loco. Oportet enim nostram intentionem talem fieri, ut ex diffinitione investiganda reddatur quidem quid sit locus secundum substantiam, et per eamdem diffinitionem solvantur quæcumque sunt opposita de ipso, et ex eadem manifestæ fiant et proprietates quæ insunt ei. Amplius autem quod et discoliæ est, id est contradictionis et difficultatis causa, ex ipsa sciantur et manifesta fiant ea quæ opponuntur a discolis circa locum : hoc enim modo pulcherrime demonstratur unumquodque. Si enim aliqua diffinitio assignetur, ex qua non possunt omnia ista declarari, aut inutilis est, aut insufficiens, et hoc præcipue in physicis, ubi causæ diffinitionem rei ingrediuntur. Hoc autem proposito incipiemus venari diffinitionem talem loci ex prælibatis proprietatibus.

Text. et com. 31.

Con ditione requisita in perfect diffinition.

Primum quidem igitur oportet intelligere, quod locus non quæreretur nisi esset motus : licet enim corpora physica quiescant in propriis locis, non ita tamen scitur locus ex quiete sicut ex motu : quia motus est sicut habitus, et quies est sicut privatio : per habitum autem cognoscitur privatio : et ideo si aliquo modo cognoscitur locus per quietem, oportet tamen

Text. et c. 32.

quod illius cognitionis principium sit a motu. Propter enim motum localem etiam cœlum a quibusdam maxime putatur in loco esse. Cœlum enim habet motum localem per se : et non est verum quod dicunt quidam, quod non moveatur nisi secundum situm : habet enim motum secundum situm in partibus, quia partes suæ in motu renovant situm : sed habet motum localem, eo quod circa locum movetur. Et non approbamus sententiam eorum qui dicunt, quod movetur secundum partes, et non secundum totum. Totum enim non est extra partes : et ideo quod secundum omnes partes movetur, secundum totum etiam movetur : et hujusmodi inferius dicemus causam et declarationem. Motus autem per quem scietur locus est duplex, scilicet loci mutatio, aut secundum augmentum et decrementum quod est in quantitate : loci enim mutatio indicat locum ex quo et ad quem si est recta, vel locum circa quem si est circularis. Id autem quod augetur, crescit in majorem locum : et id quod minuitur, decrescit in minorem. Similiter autem mobile quod movetur actu, indicat locum esse duplex : quoddam enim est mobile per seipsum, et quoddam per aliud : et illud quidem quod est mobile per aliud, adhuc ulterius est duorum modorum : quoddam enim sic est mobile per aliud, quod contingit aliquando per seipsum moveri, sicut digitus in manu, et universaliter pars in toto : hæc enim cum separantur ab his quorum partes sunt, et efficiuntur actu per seipsa distincta, tunc per se moveri possunt. Quædam autem sic sunt mobilia per aliud, quod nunquam ei convenit per se moveri, et illa sunt inseparabilia ab his in quibus sunt, sicut sunt formæ et accidentia in corporibus motis, ut albedo et scientia : hæc enim suum non transmutant locum, nisi per illa in quibus sunt. His itaque habitis, investigamus unum eorum quæ intrant in diffinitionem loci, quod est esse æquale locato.

Quoniam autem aliquid esse in loco communi dicimus, quia est in cœlo, et hoc quia est in aere, et aer est in cœlo, et in aere dicimus ipsum esse non omni, sed propter ultimum aeris quod est superficies concava aeris continens locatum, manifestum est quod nihil est in loco communi nisi ratione loci proprii. Si enim totus aer esset locus, tunc locus non esset æqualis locato. Igitur videtur quod locus sit aliquid hujus primum et continens proximum, cum actu sit divisum et diversum ab essentia locati : quia aliter esset forma vel figura locati, ut supra ostendimus. *Text. et com.* 33.

Cum autem continens primum et proximum non divisum et distinctum est a locato, sed continuum ei, tunc non dicitur in eo esse sicut in loco, sed potius ipsum continens primum et proximum dicetur esse in contento sicut pars in toto, pars essentialis, sicut terminus terminati continui pars est essentialis : hoc enim modo dicitur superficies intrinseca pars continui corporis, et linea pars superficiei, et punctum lineæ pars. Cum autem sit divisum et contactum habens ad ipsum contentum, tunc contactus est in primo quodam fine proximo : tangit enim corpus contentum id quod est continens ipsum corpus in primo occurrente sibi, et hoc est superficies concava corporis continentis : et tunc neque pars est ipsius, quia contingentia se diversa sunt : neque distantia quæ est inter terminos superficiei continentis est major quam distantia quæ est inter terminos superficiei contentæ, sed æqualis, quia una est : unum enim bene dicitur sibi æquale quando refertur ad diversa, sicut in geometricis solemus dicere, quod latus figuræ est aliquando sibi æquale. Ultima enim sunt contingentia se in eodem quod est distantia una numero existens, quæ est inter terminos illarum superficierum. Cum autem superficies continens non sit

Text. et com. 34.
Quod est in aliquo ut in toto non est in illo ut in loco, saltem actu.

diversa a contento, sed continua sibi: tunc contentum non movetur in illo quod sibi est continuum, sed potius movetur cum illo sicut totum movetur cum parte, et e converso. Divisum autem est continens quod est superficies exterior divisa a contento et diversa ab illo, mobile non sic movetur, quia contentum in ipsa movetur sine illa, sive vas sit, sive sit locus immobilis: quia etsi moveatur, tamen non movetur necessario motu locali. Amplius quando continens non est diversum sive divisum, tunc dicitur esse in contento sicut est pars in toto, sicut visus in oculo qui est pars quæ non potest habere motum per se si dividatur a toto. Cum autem divisum est continens primum sive proximum, tunc non dicitur esse in contento, sed e converso contentum in ipso, sicut aqua dicitur esse in cado vel in urna, et vinum in scypho. Et hoc indicat diversus motus ipsorum: quia manus cum corpore movetur, et non de corpore ad corpus: aqua autem movetur in cado, et de cado ad cadum. Jam igitur ex his, licet insufficienter, manifestum est quid sit locus ex quibusdam diffinientibus ipsum: est enim locus contingens et continens æquale secundum spatium ei quod est in ipso. Oportet autem scire et alias duas proprietates et differentias loci antequam habeatur loci diffinitio propria.

CAPUT IX.

Quod locus neque forma, neque materia est, neque spatium intermedium, sed superficies continentis corporis.

Text. et com. 35. Antequam loci completam diffinitionem assignemus, oportet adhuc nos ostendere, quod locus non est in alio genere quam continentis termini, sive finis intrinseci et proximi: et hoc clarum erit cum ostenderimus, quod locus non est in aliquo aliorum generum in quibus a quibusdam esse ponebatur. Fere enim si colligantur ea in quibus ponitur esse locus, tunc sunt quatuor. Dixi autem *fere* propter quosdam qui locum non horum quatuor aliquod, sed virtutem quamdam cœlestem esse dixerunt, de quibus infra faciemus mentionem. Aut enim locus est forma, aut materia, aut spatium, aut medium extremorum, aut extrema continentia si nullum dicatur spatium esse separatum et diversum extra corporis illius magnitudinem quod finitur et determinatur in loco. Quod autem locum non contingat esse aliquod primorum trium, manifestum erit ex dicendis. Forma enim videtur esse, eo quod continet, sive etiam figura: ostendimus enim quod in eodem videntur esse, hoc est, simul extrema concava continentis corporis et contenti, et convenerunt in hoc, quod utraque sunt termini finientes contentum corpus et magnitudinem ejus, licet non sint ejusdem termini ut partes: quia species et forma sunt partes rei locatæ: locus autem est pars continentis, eo quod sit superficies ejus concava quæ ambit locatum, ut diximus: et sic patet quod locus non est forma.

Locus n[on] est form[a].

Opinio autem quæ dicit locum esse distantiam inter media et extrema loci, duplex est. Quidam enim dicebant hoc spatium semper esse plenum, sed separatum a quolibet corpore quod suscipitur in ipso. Et quidam dicebant aliquando esse vacuum, ita quod nullum corpus est in ipso. Rationes autem eorum quibus ponebant hujusmodi spatium, in tractatu de *Vacuo* ponemus. Sed hic sufficit dicere, quod spatium illud ponebant ut in ipso secundum omnem dimensionem corpus locatum reciperetur, et dicebant ipsum esse separatum a quolibet corpore, ita quod longitudo locati recipitur intra longitudinem illius spatii, et latitudo in latitudinem, et profundum in profundo. Et istas dimensiones separatas in spatio esse dicebant: et ideo longitudo ipsius est ipsa

Locus n[on] est spa[tium].

longitudo, et latitudo ipsa latitudo, et profundum dicatur esse profunditas secundum se : quia non sunt in aliquo corpore istæ dimensiones, quod per eas longum et latum et profundum esse dicatur.

Text. et com. 36 Sic intellecta ista positione, sciendum quod ex eo quod videbant multoties manente continente loco et spatio contentum divisum et diversum ab ipso et in ipsum mutari, sicut aqua in vase mutatur, ideo putabant quod aliquod spatium medium esset inter extrema vasis et loci præter spatium corporis, cujus distantia quantitantis quæ implet locum in quo secundum longitudinem et profunditatem corporis dimensiones recipiuntur, et ex quo mutantur quando mutantur quæ moventur secundum locum. Hoc autem non est verum, sed potius inter terminos loci per medium incidit corpus undique contingens terminos loci, et corpus locatum incidens in locum est de numero eorum quæ per se sunt apta nata contingere : et ideo inter terminos loci non est distantia nisi illa quæ est locati corporis.

Text. et com. 37. Si autem esset ibi esse aptum natum aliquod spatium separatum et diversum a locato et manens in seipso cum locati spatio intra terminos loci, tunc oporteret quod infiniti essent loci : et hoc tribus rationibus. Una quidem est, quia cum spatium illud sit separatum, et non sit alicujus corporis, ita se habet ad totum sicut ad partes. Est autem locus totius per se, ut dicunt. Ergo locus erit per se partium totius locati : quia si per accidens esset partium, hoc non posset esse, nisi quia ipsum esset terminus vel dimensio alicujus totius, quod non est verum, cum sit separatum : ergo sicut locus totius est per se locati, ita est per se immediatum ejus, et partium immediatum, et sic in infinitum : ergo in uno loco sunt infinita loca : ergo aliquid est in actu infinitum, quod superius improbatum est. Hujusmodi autem exemplum est in aere et in aqua locatis : sicut enim quamdam distantiam habent totus aer et tota aqua in spatio separato per se, ita eamdem per similem modum distantiæ in partibus spatii illius habebunt partes omnes in toto : quia respiciuntur a partibus spatii per se sicut et totum, et moventur a partibus spatii per se sicut et totum in toto spatio, sive in toto vase : quia etiam secundum veritatem non sunt partes spatii, sed separata spatia infinita.

Alia autem ratio est : quia dicatur totum spatium ita esse locus totius, quod partes non sunt partium nisi per accidens, adhuc erunt infinita loca per accidens in uno : quia si vas moveatur in alium locum, constat quod tunc movetur spatium primum in ipso quo recipit in se aquam primam, et iterum recipit in se spatium secundi loci et partium ipsius : ergo jam sunt ibi duo spatia et totius et partium, et in quo subjicientur partes locati sicut in primo spatio. Et si movebitur ad tertium locum, et iterum erunt ibi spatia tertii loci, et sic ibit in infinitum mutando locum et colligendo spatia in quibus locantur totum et partes.

Tertia ratio est, quia spatium est in spatio. Si enim prædicto modo mutetur vas et locus, secundum spatium erit in primo, et tertium et quartum in secundo et primo, et sic in infinitum : ergo cum hoc sit impossibile, falsum est locum esse spatium separatum inter extrema loci. Simul autem cum dictis impossibilibus omnis locus mutatur in locum : spatium enim, ut dictum est, transfertur in [illegible] [illegible] niens. Oportet ergo quod dicatur secundum [illegible] quod locus non est [illegible] separatum et quod non est alius totius et partis, sed idem qui est totius per se et partis per aliud, ut diximus : quia [illegible] moventur totum

per se, movetur pars cum suo toto : et hoc est etiam cum totum vas transmutatur, et in ipso locatum movetur et partes ejus : quia aer et aqua mutantur motu ejus in quo sunt, et partes eorum similiter. Non enim retento loco priori veniunt vel fluunt in alio loco qui sunt pars loci, qui sit spatium vel locus totius spatii, quod est inter circumferentiam cœli, sicut dixerunt illi qui dixerunt locum esse spatium.

Text. et com. 38. Locus non est materia. Materiam autem dicentes esse locum, rationem acceperunt ad hoc, quod si locus consideraretur in quiescente aliquo vase in quo manente fieret transmutatio eorum quæ sunt in ipso, et quod poneretur vas illud non esse separatum, sed continuum ei quo est in ipso. Sicut enim quando alteratur aliquid, hoc quidem non est album, olim autem erat nigrum, et nunc quidem durum, aliquando autem molle fuit : propter quod dicimus aliquid esse materiam, quæ manet una numero in tali successione formarum : et sic locus materia videtur esse per similem hujus phantasiam et apparentiam, licet non sit verum. Quia in eodem vase si ponatur primo fuisse aqua, et vas maneat immobile donec ex eo aspiret aqua et generetur inde aer : tunc non videtur differentia inter locum et materiam, nisi quia quoad materiam quod erat aqua, modo est aer : quoad locum autem, quia ubi nunc est aer, fuit aqua : et tunc in loco naturali elementorum est major similitudo : quia in illa fit generatio et corruptio elementorum loco et materia manentibus transmutatis : et ideo locus et materia idem esse videbantur. Hoc autem non est verum, quia, sicut dictum est in *Prioribus*, materia neque divisa est a re nec continet eam : locus autem utrum istorum habet.

Si ergo nullum tertium est locus, scilicet neque forma, neque materia, neque spatium aliquod separatum alterum præter id quod est rei locatæ distantia, necesse est quod locus sit reliquum ex quatuor supra nominatis, hoc est, terminum, sive superficiem corporis continentis. Dico autem contentum in loco corpus quod movetur secundum loci mutationem, in qua est, totum mobile transmutat locum : hoc autem est loci mutatio recta, quæ sola proprie loci mutatio vocatur. *Text. et com.* 39.

CAPUT X.

Quare difficile est tradere de loco, et est in ipso digressio *declarans sententiam Epicureorum et Peripateticorum de substantia et natura loci.*

Ex dictis autem manifestum est, quod aliquid magnum est difficile accipere quid sit locus propter dictas loci similitudines ad tria quæ dicta sunt. Apparet enim materia et forma : et ideo Hesiodistæ dixerunt ipsum esse materiam, et quidam dixerunt ipsum esse formam. Epicurei autem dixerunt ipsum esse spatium intermedium extremorum loci. Et quidam propter id quod transmutatio ejus quod movetur secundum locum, sit in vase quiescenti et manenti, propter hoc videtur eis contingere, quod sit spatium aliquod separatum in loco et vase, quod aliud est a motis magnitudinibus, in quo magnitudines eorum quæ moventur, recipiuntur et locantur. Unde habuisset remedium aliquod error, si fuissent imaginati extrema vasis corrumpi. Si enim spatium fuisset locus, tunc oporteret quod aqua in vase adhuc contineretur post corruptionem superficiei vasis : et hoc ad sensum patet esse fal- *Text. et c.* 40.

sum : et ideo hoc fuisset remedium erroris eorum. Aliud autem remedium fuisset, si imaginati fuissent motum columnæ : hæc enim quia non est concava sicut vas, non ita videtur habere spatium separatum sicut vas concavum. Apud rudes enim Epicureorum multum proficit ad assertionem vacui hoc quod aer eis incorporeus videbatur esse : propter hoc enim quia cum vas erat aere plenum, videbatur eis esse vacuum : et ideo non solum terminos vasis, sed spatium intermedium quod aer accipiebat, locum esse dicebant tanquam vacuum.

Quatuor rationes Epicureorum.

Subtiliores autem alias habebant rationes, quæ erant præcipue quatuor. Prima fuit, quod corpori non debetur locus ratione suæ superficiei, sed ratione corporis in quantum habet tres dimensiones : sed si superficies esset locus, non contineretur corpus in loco nisi secundum superficiem : ergo superficies includens non est locus, sed potius spatium separatum quod tres dimensiones habet. Secunda autem est, quod locus est æqualis locato : non autem sola superficies est æqualis corpori habenti tres dimensiones : cum ergo sit locus separatus a re locata, erit locus spatium separatum habens tres dimensiones. Tertia est, quod particulæ loci et locati ad unum terminum communem copulantur : non est autem terminus communis nisi duarum distantiarum centrum, scilicet loci et locati : ergo locus est spatium sive distantia habens centrum cum quantitate locati : cum ergo locus sit separatus a locato, oportet quod locus sit spatium separatum, in quo recipitur res locata. Quarta est magis physica, et est hæc : si locus est superficies, tunc quando corpus movetur ad locum, movetur ad superficiem, et est idem motus ad locum qui est motus ad superficiem : movetur autem corpus ad locum tanquam ad perficiens et salvans : ergo superficies est perficiens et salvans : et hoc inconveniens videtur, quia superficies alterius corporis est, quod habet quandoque contrarietatem cum corpore quod locatur in loco : et quod contrarium perficiat et salvet, videtur inopinabile. Addunt etiam, quod si locus est superficies, tunc motus secundum superficiem est motus secundum locum. Cum autem lapis stat in aqua fluente, vel homo in vento, variatur circa ipsum superficies aquæ et aeris : ergo movetur secundum locum, quod falsum est cum stet immobilis. Hæ rationes ex libris Epicureorum colliguntur, et fuerunt illæ præcipuæ quæ inducebant eos ad ponendum spatium intermedium extremorum loci esse locum. Sunt autem et aliæ adhuc quæ in tractatu de *Vacuo* ponentur.

Epicureorum duplex fuit sententia de loco.

Sicut autem diximus, Epicureorum duplex fuit sententia de loco : quidam enim ponebant aliquod spatium esse inane, et aliqui plenum, et de illis loquemur in primo tractatu de *Vacuo* : quidam autem ponebant spatium illud semper esse plenum et separabile, tamen per successionem mobilium a quolibet corpore : et illorum sententia fuit probabilior, et habuit in se fere Academicos omnes. Sed Peripateticis non placuit via ista : sed dicebant locum esse superficiem concavam corporis continentis. Dicebant enim quod omne generabile et corruptibile habet proprium locum suæ generationis, et alium suæ corruptionis : et hoc ostendunt in animalium generatione, quibus locus generationis est matrix. Et in plantarum generatione, quibus locus generationis est terra. Et sic est de omnibus elementis : eo quod in locis generationum suarum virtus cœli est cum virtute elementi permixta formans et generans generatum. Si autem quæratur : si sit sic in elementis ? patet manifeste quod apertius est in elementis quam in elementatis : quia ignis non perficitur in specie nisi in concavo orbis lunæ, et aqua non nisi in concavo aeris : et videmus expresse quod motus ad locum unicuique mobili datur a generante ipsum qui quantum dat ei de specie et forma levis vel gravis, tantum dat ei de consequenti

tibus formam quæ sunt motus et locus ad quem est motus : ex quo etiam patet, quod locus debetur ei gratia formæ et non materiæ. Formæ autem variatio variat locum et non materiæ. Est ergo sententia Peripateticorum, quod cum virtus cœlestis in omnibus sit formans et generans elementa et elementata quæ proprie sunt in loco, sicut inferius declarabimus, et formans et perficiens necesse est esse distinctum a formato et perfecto, necesse est quod illa virtus sit diffusa sicut in subjecto in eo quod tangit proxime formatum et perfectum. Est autem hæc superficies concava corporis superioris quod ambit locatum. Ergo in hac superficie diffunditur virtus illa : et ideo concavum lunæ et orbis est formativum et perfectivum materiæ in speciem ignis, et concavum ignis formativum et perfectivum est materiæ in speciem aeris, et sic fit descensus in elementis et elementatis.

Ex hoc patet intellectus verbi Porphyrii Peripatetici, qui dicit quod locus est principium generationis quemadmodum pater [1]. Quod autem sic sit, ut dictum est, patet ex hoc quod Aristoteles dicit quod omne agens est tangens : non autem dubium est quin generatio et perfectio generabilium corporum ad aliquod agens reducatur : oportet ergo quod illud tangat ea : non autem tangit nisi concava superficies in qua sunt : est ergo illa formans, salvans et perficiens ea quæ formantur, salvantur et perficiuntur. Quod autem verum sit hoc, patet adhuc ex his quæ alii de loco dixerunt. Quidam enim dixerunt, quod locus est corpus continentis cum determinata a cœlo distantia : et distantia non esset eis opus nisi viderent, quod locus a virtute in se diffusa cœlesti haberet virtutem formandi et salvandi et perficiendi ea quæ sunt in ipso. Alii dicebant, quod locus est superficies concava corporis continentis, cujus basis et summitas est lux orbis : intelligentes per lucem virtutem cœlestem dictam loco infusam. Et hoc forte fuit causa, quod Hesiodus dixit loci virtutem mirabilem, et habere se per modum principii ad alias creaturas quas fecit creator mundi.

His prælibatis secundum Peripateticos, de facili solvuntur quæstiones Philosophorum Epicureorum. Dicemus enim ad primum, quod corpus locatum gratia sui totius est in loco : sed tamen virtus loci conjungitur ei primo per superficiem, et per superficiem diffunditur in toto locato. Et hujusmodi causam dicit Avicenna esse in *Sufficientia* : quia licet toti corpori dicamus deberi locum, tamen locus non datur ei nisi ut contingens et continens, sicut jam dictum est. Contactus autem non est nisi in ultimo quod est superficies : et ideo locus non continet proxime nisi per superficiem : non autem tangit superficiem propter superficiem, sed tangit superficiem propter totum corpus. Solutio instanti Epicureorum.

Ad rationem autem secundam jam ante dedimus solutionem quare locus est æqualis locato. Possumus autem hoc dicere, quod una distantia est loci et locati, sed sunt duo termini : locus enim est illius distantiæ terminus extrinsecus non essentialis, et figura et superficies locati est ejusdem distantiæ terminus intrinsecus essentialis : et sic eadem est distantia loci et locati : et sic ad quemcumque terminum copulentur particulæ distantiæ illius ut terminum essentialem, ad eumdem copulantur particulæ loci sicut ad terminum extrinsecum non essentialem, et sic æquantur. Et sic patet solutio rationis tertio inductæ.

Ad hoc autem quod quarto inducunt, dicendum est quod non est motus ad locum prout est superficies sola, sed prout habet potentiam activam et perfectivam locati, sicut in principio hujus tractatus

[1] Nota quomodo verificatur dictum Porphyrii dicentis locum esse principium generationis quemadmodum et pater.

ostendimus : et hæc potentia est a virtute cœlesti loco infusa. Et id quod objiciunt, quod hæc superficies est contrarii corporis, et motus contrarii non est ad contrarium corpus, dicendum quod licet sit contrarii corporis, tamen non movetur ad ipsum tanquam ad contrarium corpus : quod sic patet : constat enim quod virtutes formativæ et salvativæ elementorum terminatæ sunt, et ultra terminum proportionatæ distantiæ a primo formante non extenduntur : et ideo cum per motum et lumen cœlestis corporis materia elementorum et calefiat et rarefiCetur, ita virtus non est infinita : finitur ergo in aliquo. Constat autem quod non protenditur ultra subjectum suum quod est ignis, eo quod nulla virtus ultra subjectum proprium protenditur . Finietur ergo in ultimo ignis. Est autem hæc superficies concava ignis : ergo in illo finitur, ita quod nihil sub ipso formatur in genere illo : oportet ergo quod ibi incipiat virtus formans aerem : illam enim quantum est de primo formante, oportet esse extra aerem, sicut superius monstravimus : ergo ibi erit virtus formans aerem. Nec est inconveniens duas virtutes esse in eodem ultimo, unam sicut deficientem et determinatam, aliam sicut perficientem et agentem et incipientem : et ideo locus refertur ad inferius locatum, licet sit superficies corporis superioris : quia inferius diffundit virtutem et non superius. Sic ergo patet quod non movetur ad ipsam superficiem tanquam ad contrarium, sed sicut ad formans et salvans.

Ad hoc autem quod dicunt, quod si superficies est locus, quod tunc motus secundum superficiem est motus secundum locum, dicendum quod locus multipliciter dicitur, sicut inferius ostendemus, et locus per accidens potest esse mobilis, licet non moveatur motu locali : et ideo accidit loco hominis et loco lapidis moveri, non in quantum est locus per se, sed per accidens : et ideo non sequitur, quod ex tali motu inducatur motus localis locati. Hoc infra magis patebit, quando ostendemus quod locus dicitur per prius et posterius de locatis.

CAPUT XI.

Qualiter locus est immobilis, in quo est digressio *declarans locum proprium elementorum et elementatorum.*

Ut autem loci diffinitionem compleamus, oportet nos investigare adhuc unam loci proprietatem. Est autem, sicut diximus, locus transmutabilis sicut vas : locus autem qui est sicut terminus, est mobilis : et ideo locus est duplex : est enim locus per se terminus sive superficies immobilis, et ille est locus simplicium corporum sicut elementorum. Est autem locus alius qui est sicut vas, et ille est immobilis, et est locus per aliud : unde cum in tali loco moveatur id quod movetur, et moveatur motu locali locatum in ipso, sicut navis in flumine movetur, tunc magis movetur in eo sicut in vase quam sicut in loco continenti. Locus enim de ratione sua vult esse immobilis : et si dicatur flumen esse locus navis, convenientius dicetur totum flumen locus qui est locus ut terminus, quam superficies fluminis quæ contingit navim : totum enim flumen est immobilis, et movetur secundum partes : et ideo partes sunt sicut vas, et totum est sicut terminus immobilis. *Text. et com. 41.*

Et ut hoc intelligatur, oportet scire quod loquendo de loco elementorum et elementatorum dupliciter est res in loco. Est enim locus proprie, quando una numero superficies in qua est virtus cœlestis diffusa, est continens, salvans, et formans : et iste est locus proprius et adæquatus locato, eo quod una mensura est mensurans utrumque, quia loci superficies mensurat superficiem locati : et

hoc modo simplicia corpora motum rectum habentia sunt in loco, et unius simplicis est unus locus simplex, ad quem est motus ejus, cujus quidem loci virtus formans, et continens locatum diffunditur in distantiam locati, sicut diximus supra. Et hoc est quod dixit eleganter princeps Aboali, quod si quæramus quare ex hac parte materiæ generata est terra, et ex alia aqua, et ex alia aer, et ex quarta ignis, nullam causam possumus reddere, nisi locum cum virtute cœlesti : quia enim tanta frigiditas quanta causatur exdistantia ad orbem qui motu suo et lumine facit calorem, invenit hanc partem materiæ in loco terræ quæ maxime distat a circumferentia, propter hoc inspissavit materiam spissitudine exprimente, ex ea humidum fecit siccum et frigidum elementum quod est terra. Frigiditas autem illa causatur in distantia quæ est ultra proportionem et potentiam formandi aquam : et similiter frigiditas inspissans non exprimens humidum, sed faciens fluere ad seipsum, est frigiditas quæ causatur ex distantia ab orbe, quæ est ultra potentiam proportionatæ distantiæ ad generandum aerem. Caliditas autem infrigidibilis quæ compararitur se, cum humidum spirituale fluens causatur ex distantia ab orbe elongata ultra virtutem formativam ignis. Ignis autem generatur a prima virtute orbis lunæ caliditate et motu agitante et disgregante et inflammante materiam naturalem.

Et si objicitur, quod locus ignis non est immobilis, quia movetur circulariter : superficies enim concava lunæ movetur circulariter. Respondet Abolai, quod cum dicitur quod locus est immobilis, intelligitur terminus esse immobilis moti locali et non simpliciter. Ex motu enim circulari non elongatur vel vicinatur distantia superficiei ab orbe, et ex distantia sic vel aliter proportionata causatur caliditas vel frigiditas proportionata virtuti formanti hoc vel illud elementum[1].

Si quis autem objiciat contra ea quæ dicta sunt, dicens quod una proprietatum loci est, quod locatum movetur ad ipsum sicut ferrum ad magnetem. Nos autem non videmus, quod terra moveatur ad superficiem concavam aquæ ubicumque fuerit, sed potius ab ipsa movetur descendendo. Et similiter videmus, quod aqua movetur non ad superficiem aeris concavam,sed potius si terra removeatur, descendit in locum terræ. Et eodem modo est de motu aeris qui descendit ad locum aquæ et terræ si removeantur, et non ascendit ad locum ignis. Dicendum, quod de hoc reddit rationem Aristoteles in tertio de *Cœlo et Mundo*, quia causa hujus non potest perfecte sciri, nisi sciatur motus gravis et levis : tamen quantum spectat ad hunc locum intelligendum est, quod motus simplicium corporum non est ad superficiem propter superficiem : quia si ita esset, tunc motus ad locum etiam esset mathematicorum corporum, quæ locari intelliguntur in superficiebus, et habent differentias positionis ad nos dictas, et non simpliciter, sicut diximus supra : sed quod moventur ad superficiem, hoc est propter virtutem formantem ea et salvantem et continentem, et cum illa non stet tota in superficie, sed diffundatur in totum locati spatium usque ad centrum, ideo est motus terræ in centrum.

Et intelligendum est hoc quadrupliciter. Cum enim virtus terminativa et formativa terræ et contentiva sit frigiditas, quæ causatur ex perfecta distantia ab orbe, illa virtus est perfecta, ubi maxima est distantia, et hoc est in centro : et ideo sicut inchoans est in concavo aquæ, et sicut completa est in centro : et ideo terra non ascendit ad aquæ concavum

[1] Quomodo intelligitur locum esse immobilem. Considera de motu ignis in propria sphæra an sit naturalis vel violentus. Vide pro hoc III de Cœlo, comm. 20.

et nititur descendere usque in centrum : et hæc est causa quare terra simpliciter est gravis, et simpliciter habet motum deorsum [1]. E contrario autem cum virtus formans ignem sit caliditas, quæ est completa sicut in effectivo ultimo mobilis circulariter, et debilior est in spatio quod distat ab ultimo orbis, erit motus ignis non solum super convexum aeris tantum, sed ad ultimum orbis lunæ quod est concavum ipsius : hoc est enim sibi connaturale formans et continens : et hæc est causa, quod ignis est simpliciter levis, et quod motus ejus simpliciter est sursum. Frigidum autem terminans aquam, non est extremum frigus, sed medium ; et ideo virtus formans completa est in medio spatii aquæ : et ideo descendit in aerem petens directe id in quo est virtus complete formans et salvans ; quæ quidem sicut inchoata est in concavo aeris, et sicut deficiens in convexo terræ est, et sic completa in media distantia ipsius aquæ. Eodem autem modo est de aere qui formatur a temperato calore, et ille est sicut inchoans in concavo ignis, et sicut completus in media distantia aeris, et sicut deficiens in convexo aquæ ; et ideo ascendit in duobus elementis quæ sunt aqua et terra, et descendit in uno quod est ignis.

Quod autem objicitur, quod si removeatur terra, quod descendit ad eam aqua : et similiter aer descendit ad locum terræ et aquæ. Respondet Alfarabius, et dicit quod descensus iste est corruptivus aeris: unde cum ex descensu a loco proprio sit transmutatio substantiæ eorum, quia statim inspicit in aquam et terram mutari aer, et in terram incipit mutari aqua cum descendit ad locum ejus : cujus causa est, quod frigiditas loci terræ amplius inspissativa est quam forma aquæ vel aeris exigat inspissari : et ideo post inspissationem generatur in eis forma terræ : et ideo descensus non est sicut ad locum proprium aquæ vel aeris, sed potius est motus generantis, quod generans est terræ frigiditas intensa quæ vincit caliditatem et frigiditatem mediam aquæ : et cum hoc quod incipit dare formam generatis, dare etiam incipit locum ejus, sicut etiam videmus, quod facit calor elevans nubes : quantum enim in aqua generat de forma levis rarificando, tantum etiam dat ei de loco aeris elevando vapores ad locum ejus.

Nisi autem ita dicatur de loco simplicium, incidemus in errores maximos qui dicti sunt ante nos. Dixerunt enim quidam, quod aliter est in loco terra, et aliter ignis, et aliter aqua : propter id quod dicit Aristoteles quod terra est in loco deorsum, et quod locus deorsum est centrum, et medium ipsum, dicunt quod terra est aliquid sui loci : nolunt enim dicere, quod locus est distantia separata a corporum locatorum distantia : et ideo concedunt, quod infra concavum aquæ non est distantia nisi terræ : et cum viderent terram moveri ad centrum et non ad aquæ concavum, dicunt terram esse suum locum. Eodem autem modo vident aquam moveri ad concavum et audiunt dicere Aristotelem quod Amphytrites est locus proprius aquarum, et vident quod Amphytrites est aqua, concedunt quod aquæ locus est aqua. Non autem concedunt hoc de igne, quia dicunt concavum lunæ esse locum ignis. Et isti sunt errores pessimi et contra philosophiam naturalem : quia omnes Peripatetici dicunt non esse idem locum et locatum : quia aliter cum locatum movetur ad locum, moveretur ad seipsum. Et dicunt locum separari a locato, et locum esse immobilem, et non locatum, et alia multa quæ ostendunt falsitatem dicti istius.

Si autem aliquis quærat et dicat, quod cum virtus formans et terminans ipsum potius sit in centro quam in concavo

[1] Nota hic pulchram hanc causam propter quid cum locus naturalis terræ sit concava superficies aquæ, terra tamen naturaliter movetur intra ipsum usque ad centrum.

aquæ circumferentiæ interioris : tunc illa virtus aut est in aliquo corpore, aut est in spatio illo separato. Et si in corpore aliquo, quæratur quod sit, illud non videtur esse in terra, eo quod virtus formans terram est ante terram. Si autem est in spatio separato, tunc erit ponere quod spatium separatum sit locus : et hoc negatum est a Peripateticis. Dicendum, quod hæc fuit ratio absque dubio Joannis qui cognominatur Grammaticus, et Alfarabius contradicit dicens, quod virtus illa ut inchoans est in ultimo fine, sive termino aquæ, perficiens autem et perfectum in partibus terræ magis et minus a centro distantibus, et non est in spatio separato, quia non est ibi spatium separatum aliquod sicut dixit Joannes Grammaticus. Et quod objicitur, quod terra non est ante terram, et virtus illa formativa est terræ, et ideo ante terram, dicendam quod si loquamur de prima terræ formatione, tunc terra secundum rationem formatur successive, licet secundum tempus simul formata fuerit, et incepit formatio ejus a distantia ab orbe, et inchoatio ejus est a circumferentia aquæ, et in partibus terræ circulariter formatis profecit virtus et facta est fortior usque ad centrum diffusa in materia quam format in terræ speciem. Et hoc non dico, quod natura ita tempore processerit : sed iste processus ejus est secundum rationem qua comparatur causa ad causatum. Unde etiam motus terræ ad centrum velocior est æquo, et vicinior est centro : eo quod virtus formans terram, et fortior magis et magis, et imprimit terræ naturam gravis. Hæc autem omnia in libro de *Cœlo et Mundo* dicit habent, et quæ hic dicuntur, sunt ad faciliorem doctrinam. Sic igitur intelligendum est de loco elementorum habentium motum rectum. Locus autem elementorum minus est proprius, eo quod secundo et per naturam elementorum debetur eis locus : et cum ipsa sint communia quasi elementis omnibus, et generatio eorum sit ubi concurrunt elementa, oportet quod locus eorum sit competens compositioni eorum. Sunt autem hoc in genere duplicia : quædam enim eorum habent virtutem terræ magis sicut lapides et plantæ et mineralia, et quædam habent minus virtutem terræ sicut animalia habentia motum processivum : et illa quæ habent terræ virtutem, habent locum suæ conservationis in terra, ita quod multum deficit virtus eorum si removerentur a terra, et transit multum tempus antequam convalescant in loco alio, et forte nunquam convalescant : et ideo habent locum proprium suæ generationis vel illi similem, et habent unum locum sicut elementa. Alia autem habent locum non multum dissimilem loco generationis, tamen non unum : sed si multum varietur complexio loci habitationis eorum a loco generationis eorum, corrumpuntur et infirmantur, nisi fiat maxima mutatio in ipsis ex victu et aliis quæ immutant corpora animalium.

Quare motus terræ quanto magis vicinatur centro, tanto est velocior.

Sed intelligendum est quod sicut totum concavum lunæ est locus ignis, et est locus unus secundum rationem, et multiplex secundum spatium et formam convexitatis : ita animalium est unus locus secundum rationem : et hæc ratio est similitudo complexionis habitationis : et est hoc idem locus multiplex secundum spatium, quod spatium est tota distantia in qua est similis complexio habitationis : et ideo moventur animalia de loco ad locum secundum spatium, et tamen manere dicuntur in uno loco habitationis eorum. Hæc ergo dicta sunt de natura loci elementorum et elementatorum. Sunt autem et artificialia et abscissa et corrupta in loco per accidens : et ideo non oportet quod continens ipsa sit unigenium cum illis.

Documentum.

CAPUT XII.

De hoc quod locus est immobilis, et de perfecta loci distinctione.

ext. et com 12. Per prædicta autem quia locus est immobilis, videtur omnibus quod infra circulationem circuli orbis duo sunt quæ præcipue loca sunt et veram habent loci rationem : et hæc duo sunt medium cœli quod est centrum, et ultimum in comparatione ad nos quod est concavum lunæ : hoc enim est ultimum orbis, quod unus istorum locorum est sursum, et alter deorsum. Hæc enim debent proprie et maxime habere rationem loci : et ista sunt loca immobilia. Id enim quod est superius, semper manet uno modo : manet enim ultimum circulorum orbis semper uno modo : licet enim circumvolvatur, tamen distantia ipsius quæ est secundum remotionem a centro, eodem modo manet et quiescit quoad hoc quod immobilis est motu locali : et ideo quod est leve, fertur natura sursum : et quod est grave, fertur natura deorsum : quia cum natura sit ad unum, si loca ista essent mobilia et essent modo sursum, modo deorsum, modo aliter et aliter, non posset esse una natura mobilis inclinans mobilia ad ipsa : sed oporteret quod mobilia ad loca illa essent multarum naturarum secundum omnem loci variationem. Et ideo quia hoc est impossibile in mobilibus esse, natura ordinavit locum immobilem : unde sicut ultimum orbis est immobile, sic et locus deorsum est immobilis, et ille locus est superficies continens apud medium et ipsum medium, et hoc est contentum sub concavo aquæ et centrum concavitatis illius, quod vere est apud ultimum orbis lunæ, est sursum quidem et ipsum ultimum totum in circuitu.

Propter hoc planum videtur esse ex dictis quid sit locus per loci diffinitionem perfectam. Est enim locus continens primum æquale, habens positionis differentias, ad quas secundum naturam movetur mobile, intransmutabile secundum motum ejus quod localiter movetur. Patet ergo quod locatum continet locum sicut vas est continens id quod est in vase : et sicut vas separabile est ab eo quod est in vase, sic locus separabilis est a locato. Amplius sicut ea quæ habent compositionem ad invicem, simul esse volunt, ita locus vult esse simul cum re locata : finis enim et id cujus est finis similiter : locus autem finis est quidam, et locatum finitur ad ipsum : et ideo patet quod non est separatus in quo nihil sit, sicut quidam arbitrantur esse vacuum.

CAPUT XIII.

Qualiter sphæræ sunt in loco, et qualiter movetur localiter sphæra prima.

Ex his autem etiam jam manifestatur quæ sint in loco, et quæ non sint in loco : cuicumque enim corporum inest hoc quod habet extra se circumdans et continens corpus, hoc est in loco communiter loquendo de loco : cui vero non inest habere extra se circumdans et continens corpus, illud non est in loco. Unde si nos ponamus, quod cœlum sit aqua et habeat partes mundi sub se distinctas, sicut cœlum habet sub se sphæras inferiores et elementa : tunc partes aquæ quæ sunt partes mundi contentæ sub sphæra aquæ, movebuntur in loco, eo quod continentur sub invicem sicut sphæræ orbium sub orbe primo, et

sphæra elementorum continetur sub sphæra lunæ : totum autem quod est aqua quod est ambiens totum, quodammodo movetur, et quodammodo non movetur : non enim movetur ita quod totus locus transmutetur simul : quia oporteret esse, quod totus mundus ferretur de loco ad locum : circulariter autem movetur secundum quasdam partes quæ sunt orbes : quia motus circularis est motus illarum partium mundi quæ sunt orbes : movebitur autem sursum et deorsum ratione levium et gravium partium suarum. Circulo ergo sic quidem moventur quædam mundi partes : aliæ autem quæcumque habent densitatem et raritatem, ex frigido densante et calido rarefaciente moventur sursum et deorsum.

Com. 43. Si autem quæratur de primo orbe, utrum moveatur ipse vel non ? sunt hic magnæ inter Philosophos diversitates. Si enim secundum dicta non est in loco nisi corpus quod circa se habet aliud corpus, et corpus primum non habet circa se aliud corpus, non erit in loco corpus primum : et quod non est in loco, non habet motum in loco : ergo corpus primum non habet motum localem. Propter istam rationem, et propter superius positas, dixit Joannes Grammaticus locum non esse superficiem quæ continet corpus, sed spatium quod est distantia inter superficies : et cum cœlum primum sit in tali distantia, dixit ipsum esse in loco et moveri in loco. Cum autem duæ fuerint sectæ eorum qui dixerunt spatium quod est inter medium superficierum esse, quarum una fuit eorum qui dixerunt aliquando ipsum separatum actu ab omni corpore, et hæc fuit sententia eorum qui affirmabant esse vacuum, sicut fuerunt Democritus et Leucippus : alia autem eorum qui dixerunt nunquam actu esse sine corpore, licet secundum esse ipsum non sit distantia corporis locati, fuit Joannes de secunda secta, et dicebat distantiam quæ est terminata ad exteriorem superficiem cœli primi esse locum, et distantiam illam differre secundum esse a distantia corporum quæ sunt in ipsa, sicut differt locans a locato in ipso. Sed nos hanc sententiam supra improbavimus, et partim in tractatu de *Vacuo* etiam improbabimus. Id autem quod ex hoc dicere volumus contra eam est, quia cœlum secundum dicta Joannis est in loco per se : et hoc non dicit Aristoteles qui dicit cœlum et animam esse in loco per accidens, sicut inferius in hoc capitulo ostendemus.

Opinio Joannis Grammatici de loco primæ sphæræ.

Propter hoc dicit Themistius, quod orbis primus non est in loco nisi per suas partes, et vocavit partes orbes inferiores qui moventur in concavo orbis primi, et ratione illarum partium dicitur orbis primus esse in loco, et moveri in loco : quia movetur circa convexum illorum orbium : et ita dicit, quod orbis primus non movetur secundum subjectum, hoc est, secundum totum, sed movetur secundum partes contentas sub ipso. Hoc autem non est secundum Aristotelem dictum [1] : quia Aristoteles dicit in fine VI *Physicorum* quod sphæra non movetur secundum subjectum, sed movetur secundum formam. Adhuc autem nihil est dictum, quod movetur secundum omnes partes, et non movetur secundum totum : quia totum non est extra partes : et ideo cum omnes partes moventur, necesse est etiam totum moveri : licet enim totum et partes differant ratione, tamen motus non est de numero eorum quæ attribuuntur toti in quantum separatur a partibus, sed potius est de his quæ attribuuntur ei secundum quod ipsum est in suarum partium collectione integra. Et ideo solutio Themistii non est conveniens.

Com. 4[illegible] Opinio T[illegible]mistii.

Ideo post dictos Philosophos veniens Avempace dicit, quod sphærica non sunt in loco : et ratio sua fuit, quia finitum in se non indiget aliquo extrinsecus finiente : linea autem circularis et cor-

Co[illegible] 4[illegible]

Opinio Avempace et [illegible]

[1] Pro hac impugnatione opinionis Themistii vide etiam Averroem hic.

pus sphæricum finita sunt in se et perfecta : et ideo non indigent finiente extra : et ideo sphærica non sunt in loco : sed recta linea infinita et corpus rectum imperfectum est, et deficientes habet partes extrinsecus : et ideo indigent continente ipsa et finiente extra : propter quod oportet illud habere locum. Licet autem sphæricum non sit in loco, tamen movetur : et hoc dixit non esse impossibile, eo quod motus non dependet ad locum : quia locus non cadit in diffinitione motus, nec motus in diffinitione loci : et ideo dixit corpus primum in loco non esse, et tamen motum circularem qui est circulatio, et non est motus secundum locum, eo quod motus secundum locum est de loco ad locum : et ideo circulatio non est motus localis. Est autem hæc eadem opinio Alfarabii, quem etiam Avempace inducit pro testimonio dicti sui.

Impugnatur. Sed multipliciter videtur esse falsa : uno enim modo videtur esse falsa, quia motus localis primus motus est, qui causa est omnis motus, ut probabiliter in octavo hujus scientiæ ostendetur. Isti autem dicunt, quod primus motus localis non est. Adhuc autem cum omne quod est in genere, sit in aliqua specierum, et concedatur ab istis primum mobile habere motum, oportet quod ille sit in aliqua specie motus : constat secundum ipsos, quod non est in specie motus localis. Adhuc autem Aristoteles dicit, quod cœlum est in loco per accidens : ergo dictum istorum non concordat dicto Aristotelis.

Opinio Avicennæ et Alexandri. Propterea hic Avicenna secutus Alexandrum, dixit quod in omni illo prædicamento est motus in quo est exitus de potentia ad actum in tempore continuo et non subito. Convenit autem talem exitum esse in situ, sicut patet in eo qui surgit, ille continuo motu renovat situm : et sic motus est in situ. Dicunt ergo Alexander et Avicenna, quod primi orbis motus est in situ, et non in loco, eo quod in partibus ejus renovatur situs, et locum non mutat totum cœlum.

Contra hanc opinionem esse videtur, quod locus cadit in diffinitione situs : et ideo mutatio situs est causa mutationis situs : et ideo nisi prius cœlum moveatur secundum locum, non videtur posse mutari secundum situm. Adhuc autem non placuit Aristoteli quod motus sit in situ, qui dixit motum tantum esse in quatuor prædicamentis : sed tamen de hoc in quinto determinabimus. Valde autem communis objectio est : quia secundum Aristotelem corpus primum dicitur esse in loco per accidens, et moveri in loco per se et primo motu : et hujus hic inquirimus intellectum : et ita non videtur esse conveniens dictum virorum istorum in parte ista.

Propterea quod dicit Averroes quod primum cœlum est in loco per accidens, et tamen movetur in loco per se : dicitur enim esse in loco : quia suum centrum est in loco per se, et ideo circumferentia orbis dicitur esse in loco per accidens. [illegible] loco. Cum enim declaraverit Aristoteles in libro de *Motibus animalium*, quod omnis motus procedit ab immobili, oportet quod motus circumferentiæ procedat ab aliquo quod est immobile : et illud immobile erit in loco per se : et ideo circumferentia est in loco per accidens. Dictum autem Aristotelis satis probatur in membris animalium : quia si manus movetur motu flexus et motu lineali, oportet brachium quod *asseid* vocatur sive arundo, esse immobile : et ideo motus manus est ab immobili : et sic planum est in omnibus motibus membrorum animalium. Et ideo etiam cum motus primus sit motus totius mundi, qui diurnus vocatur, et sit ab intelligentia, et non sit motus sicut motus animalium non est a natura, sed ab anima, oportet quod motus circumferentiæ primæ sit ab aliquo immobili secundum locum : et hoc est centrum se-

¹ Vide adhuc pro impugnatione istius opinionis VI P... [illegible]

tius sphæræ, quod est in loco per se. Dico autem, quod est motus *ab intelligentia vel ab anima* : quia in motu naturali non est hoc necessarium. Motus enim naturalis non est ab immobili aliquo, sed a generante, et ad immobile quod est locus ejus quod movetur secundum locum, sicut probabitur in octavo hujus scientiæ libro. Tale autem quod est in loco per accidens, movetur, sicut dicit Averroes, secundum totum, secundum formam, et non secundum subjectum, ut dicit etiam Aristoteles in fine sexti hujus scientiæ : est enim subjectum semper id quod est sphæra, et hoc non exit a loco.

Quid est cœlum variari secundum formam.

Forma autem ejus erit dispositio quam habet circa convexum centri quod est terra : hæc enim forma variatur omni hora de convexo rotunditatis uno ad aliud : quia convexum rotunditatis dividitur in multa convexa, quorum quodlibet est perfectæ rotunditatis. Cujus exemplum est, quia convexum unum perfectæ rotunditatis habet ad polum Aquilonis, et aliud ad polum Austri, et aliud ad punctum Orientis, et aliud ad punctum Occidentis : et super hoc variatur primus motus secundum diversa terræ convexa, quæ sunt convexa rotunditatis centri.

Objectio Commentatoris contra se.

Objicit autem sibi Averroes, quod secundum hunc modum si dicamus primum cœlum esse in loco per accidens, tunc videtur quod motus suus sit in loco per accidens : sed constat quod ipse est primus, et causa omnium aliorum motuum : ergo motus per accidens est primus, et causa omnium aliorum : ergo id quod est per accidens, est prius eo quod est per se et causa ipsius : et hoc est falsum.

Solutio ejusdem.

Solvit autem ad hoc dictus Philosophus, quod id quod movetur ab intelligentia vel ab anima, absque dubio indiget immobili a quo sit motus ejus : et hoc est quiescens in loco per se : quiescens enim est indigens ut sit in loco per se, et motum non indiget quod sit in loco nisi per accidens. Et hujus ratio est, quia id quod quiescit, quiescit propter similitudinem et connaturalitatem continentis se : quando enim est in continente connaturali sibi et simili sibi secundum naturam, tunc quiescit et non movetur : quando autem extra illud est et non est in connaturali, nec in sibi simili continente, tunc movetur ad continens sibi connaturale et simile. Mota autem quandoque indigent motu ad sui perfectionem, et quandoque non indigent : illa autem quæ non indigent, sunt illa quæ sunt in continente in connaturali sibi et dissimili, et illa moventur ad continens connaturale sibi et simile : quæ autem non indigent motu ad suum esse, non indigent continente connaturali, neque non connaturali, et illa sunt corpora cœlestia quæ non facit moveri continens connaturale, sed facit ea moveri intelligentia per hoc quod intendit assimilari primæ causæ in quantum potest : ideo illa moventur per se, licet non sint in continente connaturali, vel non connaturali.

Objectio[nes] contra e[amdem] opi[nio]nem

Sed secundum hanc solutionem adhuc duo quæruntur. Unum est de inferioribus orbibus qui sunt in continente : et ideo dubitatum est a quo sit motus eorum. Aliud est qualiter primus motus sit localis per se, cum ipsum mobile non sit in loco nisi per accidens.

Solutio …

Ad primum horum respondet ipse Averroes dicens, quod inferiores orbes sunt in loco, eo quod continentur ab aliis, hoc est, per accidens, et propter hoc quod per se indigeant loco : quia sicut dicit Avempace, talia propter sui perfectionem non indigent continente formante et salvante ipsa in esse. Accidit autem propter quod continentur ab invicem, est ordo eorum ad unam primam sphæram, quæ primo motu movet omnes. Ex hoc patet, quod etiam sphæræ per eumdem modum non sunt in loco sicut elementa : quia continens ea non habet de ratione loci nisi quod circumdat : et ideo vere in loco non sunt nisi elementa et elementata : alia secundum imperfectam rationem loci dicuntur in loco.

Solu… cu…

Ad aliud autem innuit

solutionem, quod primus motus est in loco : quia est circa locum, hoc est, circa convexum centri sphæræ : quia sicut dicit Aristoteles in primo *Cœli et Mundi*, motus localis est triplex, a medio, et ad medium, et circa medium. Hanc solutionem dicit se invenisse Averroem, et est subtilis per obscura verba ab ipso dicta, quæ intelligenda sunt ut hic explanantur.

Objectio Doctoris contra opinionem Commentatoris. Est autem in ea adhuc dubitatio. Si enim motus circumferentiæ est ab immobilitate centri, tunc videtur quod motus cœli causetur a quiete terræ : et hoc est falsum, quia omne quod est in terra, causatur a cœlo : et motus talis est causa omnium naturalium, et est tanquam vita existentibus omnibus, ut dicit Aristoteles in principio octavi.

Solutio. Et ad hoc sciendum, quod motus circumferentiæ dupliciter consideratur : consideratur enim ut mobilis primi, et consideratur ut circulatio non egredientis de loco suo. Si autem primo modo consideratur, tunc motus est a primo motore qui præsidet circumferentiæ, et non a centro. Si autem consideratur secundo modo, tunc rotatio circumferentiæ est ab immobilitate centri, sicut patet in libro de *Sphæra mota*. Motus autem primo modo consideratus est causa omnium : et secundo modo non accipitur secundum subtantiam, sed secundum quoddam accidens quod est non egredi de loco suæ rotationis : et hoc non est inconveniens quod habeat a centro.

Text. et com. 44. Sic ergo habitis his quæ dicenda sunt de his quæ sunt in loco et non sunt in loco, oportet scire quod eorum quæ sunt in loco, quædam sunt in loco secundum potentiam, quædam secundum actum : et quædam sunt in loco per se, quædam per accidens : cum enim sit aliquod continuum quod est similium partium, illud totum actu in loco est, partes autem continuæ manentes in ipso sunt in loco potentia. Si autem dividantur partes a toto : tunc erunt actu in loco. Est autem hoc verum de toto et partibus similibus plusquam de dissimilibus : quia dissimiles partes etiam quando sunt in toto, quamdam videntur habere divisionem : et ideo magis sunt in loco, quam partes similes. Illud autem totum dicitur esse in loco sibi æquali, non quod locus habeat omnes dimensiones corporis locati : quia æqualitas duplex est : una quidem secundum continentiam, sicut dicitur circulus æqualis figuræ angulosæ in geometria : et dicitur alia æqualitas, quando duo æqualia habent unam mensuram communem qua mensuratur, et hoc modo locus non est æqualis corpori locato, nisi consideremus quod distantia esset locus : sed primo modo secundum continentiam sunt æqualia locus et locatum.

Et aliqua sunt in loco et alicubi per se, ut omne corpus quod mobile est secundum illam loci mutationem in qua vere locus mutatur, et quæ augentur et quæ diminuuntur. Cœlum autem, sicut dictum est, totum non est in loco per se, nec est in loco quodam, eo quod nullum corpus ipsum circumdans continet ipsum sub quo moveatur : sed partibus inest alicubi esse sicut in loco : et partes voco orbes inferiores, eo quod altera illarum partium habita et disposita sit sub altera. Alia vero sunt secundum accidens in loco, sicut anima, et cœlum, sed differenter : anima enim est in loco, quia subjectum ejus est in loco : cœlum autem supremum est in loco, quia centrum ejus est in loco. Partes tamen cœli in loco quodammodo sunt omnes, eo enim quod circulariter ordinatæ, una continet aliam utique : et id quod est sursum, circulariter movetur tantum circa locum. Omne autem sive totum quod omnia circumdat, non est alicubi per se : quia quod alicubi est per se, ipsum est quod [illegible] aliquid [illegible] et quod aliud ab ipso corpus [illegible] extra ipsum in quo ipsum [illegible]. Sed extra totum [illegible]

ratione ultimæ sphæræ, nihil est. Et ideo planum est Porretanum mentiri dicentem, quod ultima sphæra movetur sub superficie sua convexa, et quoad illam in loco est : quia sic esset in loco extra quod non est corpus diversum ab ipso, et locus esset superficies ejus quod est in loco, et non superficies corporis esse ambientis.

Error Gilberti Porretani.

Text. et com. 46.

Et ideo quia cœlum ambit omnia, propter hæc omnia in cœlo esse dicuntur. Cœlum enim est et dicitur omne quod ambit omnia, et omnia ordinantur ad ipsum. Locus autem proprie sumptus non est cœlum, sed cœli quoddam ultimum in descendendo, et hoc est concavum lunæ quod contingit corpus quod habet moveri motu recto, et est res ejus quiescens : et ideo terra locatur in concavo aquæ, aqua autem in concavo aeris, aer vero in concavo ætheris, quem Pythagoras vocavit ignem : æther vero locatur in concavo orbis lunæ, quod est elementum ; elementum vero secundum se totum non amplius locatur in alio. Et sic patet qualiter diversa diversimode sunt in loco.

CAPUT XIV.

De solutione objectorum contra locum.

Text. et com. 47.

Manifestum est autem ex his quæ dicta sunt, quod diffinitione loci superius posita, et intellectis his proprietatibus loci eo modo quo expositæ sunt, solvuntur omnes dubitationes inductæ superius. Locus enim superficies est, qui est terminus exterioris locati, et est in genere accidentis quod est quantitas : et tamen non denominat locatum, quia non est in ipso sicut in subjecto : et ideo non movetur motu ejus. Sic enim utique dicto loco solvitur quod dicebatur locus esse corpus, eo quod augetur cum locato, et nihil videtur augeri nisi corpus : loco enim accidit augeri per accidens, et non per se : et ideo non sequitur, quod locus sit corpus.

Eodem autem modo non sequitur puncti esse locum vel lineæ vel superficiei, nisi daretur locus esse corpus : non autem est hoc verum. Et ideo corpus est in loco per se : dimensiones autem corporis sunt in loco per accidens : cujus causa superius est assignata. Unde cum supra diximus locum esse ultimum corporis, non est locus nisi corporis per se, et dimensionum corporis per accidens.

Et hac eadem causa non contingit duo corpora esse in eodem loco : quia locus non est corpus, nec distantia trinam habens dimensionem : unde corpus contentum in loco convenit ubique medium : medium autem dico quod est inter medium finis qui est locus, et non est locus spatium inter medium, sicut diximus.

Similiter quod dicitur, quod si locus aliquid est, quod est alicubi. Dico quod falsum est : sed est in aliquo, non quidem sicut in loco sed sicut in subjecto : in subjecto est enim quod est corpus locans : sed est sicut terminus in eo cujus est terminus, sive ejus quod finitur in loco : non enim omne quod est, in loco est : sed mobile corpus motu recto per se est in loco : corpus autem separatum a motu, non est in loco, nisi imaginabiliter : et non omne corpus mobile circulariter est in loco. Hæc igitur dicta sunt de solutione objectorum.

CAPUT XV.

De causa quare fertur in suum locum unumquodque corpus et quiescit in eo.

t et com. 18. Ex dictis de loco etiam scitur causa quare unumquodque mobilium rationabiliter fertur in suum proprium locum : locum autem *proprium* voco, cui corpus est ita consequenter, quod inter ipsum et illud non est aliquid medium, ita quod tangit ipsum et est proximum ei per naturam et non vi sive violentia : quæ enim apta nata sunt esse simul, illa sunt impossibilia ad invicem : et hæc sunt quæ habent continens contingens unigenium suum connaturale eis : esse enim in tali continente causa quietis est : et quando est extra ipsum, tunc est causa quod moveatur ad ipsum, sicut patet ex superius probatis. Quæ vero se invicem tangunt et tanguntur ad invicem violenter, illa sunt activa et passiva ad invicem et pugnantia, et ideo recedunt a se invicem, et nititur unumquodque in suum proprium locum. Patet ergo ex prædictis, quod manet et quiescit unumquodque in suo proprio loco rationabiliter : et quia locus et locatum non sunt ad invicem pars et totum, tamen similitudinem habent cum parte et toto : quia sicut pars quiescit in toto, quando conjungitur ei, sicut cum aliquis ab aqua vel aere removeat partem, hoc enim non quiescit donec conjungitur toti : ita etiam est de parte locati ad totum locum : cum enim est extra locum, movetur ad ipsum : et cum venit ad locum, tunc quiescit.

Sicut autem se habet aer ad aquam, ita [illegible] se habet locus ad locatum : est enim aqua ut materia aeris, sicut et aer species et forma aquæ : aqua enim est sicut potentia et materia aeris et corruptio ipsius, aer autem sicut actus et generatio aquæ. Licet etiam aer potentia sit aqua, hoc est per alium modum potentiæ : hoc enim est per circularem generationem elementorum : sed secundum comparationem nobilitatis et formalitatis, tunc aer est actus aquæ, et aqua est potentia aeris. De hoc autem in posterius demonstrandis habendus est sermo, hoc est, in quarto *Cæli et Mundi*, et in primo de *Generatione et Corruptione*. Quod ergo nunc incerte dicitur et supponitur propter necessitatem doctrinæ tunc erit certius. Sicut igitur idem est materia et actus : aqua enim utraque est : sed materia est ratione potentiæ, actus vero ratione perfectionis : et eodem modo utique quodammodo se habet similiter pars ad totum, hoc est, locans ad locatum : quia locatum est sicut materia, et locus sicut actus et forma secundum quod format et continet, et locans corpus est formale : propter quod talia corpora se contingunt, ut supra diximus : aptitudo autem et continuitas est inter ea cum utraque unum fiant per transmutationem potentiæ ad actum : et hæc eadem est proportio locati ad locum, ut diximus sæpe. De loco igitur quoniam est, et quid est, in tantum dictum sit a nobis.

TRACTATUS II

DE VACUO.

CAPUT I.

Quod physici est tractare de vacuo, et quibus rationibus probatur vacuum esse, et quibus non esse ab Antiquis, et quod illi qui dicunt vacuum non esse, contradicebant ad problemata.

Text. et com. 50. Physici est tractare de vacuo. Eodem autem modo accipiendum est per intellectum, quod physici est considerationem facere de vacuo, sicut suum est considerare de loco. Eadem problemata quærenda sunt de vacuo, quæ quæruntur de loco, quæ sunt tria. Si est scilicet, aut non est : et si ponitur esse, quomodo est, et quid est. Quæcumque enim ex eisdem principiis et rationibus ad utramque partem contradictionis inductis, similem habent incredulitatem essendi, et fidem sive credulitatem essendi, horum consideratio pertinet ad eamdem scientiam. Ex eisdem principiis autem et rationibus vacuum et locus accipiunt similem incredulitatem et fidem essendi et non essendi. Cum ergo locus sit de consideratione physici, erit et vacuum de consideratione physici. Hoc autem manifestum est ex hoc quod physici ponunt vacuum esse in genere loci : quia ponunt esse vacuum sicut locum quemdam et vas quoddam. Videtur autem plenum et vacuum et locus idem esse substantia, sed differunt secundum esse et diffinitionem : quia Antiqui dixerunt esse plenum id quod est, ut locus, et vas, cum habet in se grave aliquid et grossum, visibile et tangibile, cujus ipsum est susceptivum. Cum autem privatum est illo, tunc dicebant idem receptaculum esse vacuum. Locum autem dicebant idem per rationem qua susceptibilis est illius, non distinguentes inter locum et vas, tanquam idem sit vacuum et plenum, et locus secundum subjectum, esse autem ipsorum secundum rationem diffinitivam non idem esset.

Tractantes autem de vacuo oportet nos incipere ab illo quod intendunt alii Philosophi assignare per nomen vacui, accipiendo quæcumque dicunt illi qui asserunt esse, secundo qui asserunt non esse vacuum, et tertio iterum colligentes eas quæ communes opiniones sunt de vacuo et nobis et Antiquis : quia illæ videntur esse veræ et communiter cognitæ. Sunt igitur quidam qui volunt ostendere vacuum nihil esse, et non probant genera- Text. et com. 51. Male [illegible]

liter vacuum non esse, sicut intendunt universaliter affirmare vacuum illi qui ponunt vacuum esse, sed potius contradicunt particulariter, et ostendunt quoddam vacuum non esse quod illi dicebant esse vacuum. Et ex hoc universaliter volunt affirmare, quod nihil est vacuum : et ideo peccant peccato Anaxagoræ, qui cum deberet ostendere nihil esset vacuum, conatus est ostendere materiam non esse vacuam, sed potius in se latentem habere formam. Et ideo non eodem modo argumentantur quo illi qui dicunt esse vacuum, sed ferunt contra eos contradictionem particularem, ostendentes vasa esse plena, quæ vacua dicuntur esse ab Antiquis. Probant enim, quod aer aliquid est et non nihil, litigii sui materiam sumentes per utres, et monstrantes quod aer fortis est in clepsydris, quæ sunt instrumenta furantia aquas : quia κλέπτω est verbum Græcum, quod idem est quod furari : et ὕδωρ est aqua. Est autem instrumentum superius strictum habens collum cum ore parvo, quod digito obstrui possit : et inferius est latum habens multa foramina in fundo, quod cum infusum est aqua si obstruitur superius foramen, non egreditur aqua inferius : quod illi dicebant fieri propter vim aeris aquam detinentis. Et erant decepti, quod licet verum dicant aerem esse aliquid, non tamen propter vim aeris aqua stat in vase : sed ideo quia nihil est vacuum : et ideo oportet superficies corporum esse conjunctas : et ideo aqua nullo modo separatur ab aeris superficie, nisi aer ipsam de instrumento cadentem sequi possit, et alius aer sequi possit ipsum : et hoc est quando foramen superius aperitur. Et hoc est unum principiorum quo utuntur qui faciunt *ingenia* : fiunt enim multa vasa et syphones per illud principium. Et illi qui volunt levare magna pondera parvo instrumento, faciunt primo inseparabiles superficies corporis quod levare volunt, et instrumenti, et tunc levant unum per aliud. Sunt autem et multæ aliæ rationes quibus utuntur negantes esse vacuum, quas infra ponemus : hanc enim posuimus, ut ostendamus quod illi qui probant non esse vacuum, non probant ipsum non esse nisi particulariter, quando dicunt quod non est vacuum, quia vasa quæ videntur esse vacua, sunt aere plena : et ideo necessarius est tractatus iste in quo probabitur vacuum universaliter non esse. Sunt autem alii his oppositum dicentes in eo etiam quod particulariter vacuum esse affirmant : quia dicunt, quod vacuum est spatium in quo nullum corpus grossum sensibile est ad visum et ad tactum.

Quomodo sub levant pondera magna cum parvo instrumento.

Opinantur enim, quod omne quod est, sit corpus grossum et sensibile quod resistit tactui et terminat visum, et dicunt quod in quo nullum corpus tale est, quod hoc est vacuum. Cum autem illi qui negant esse vacuum, volunt contradicere illis qui dicunt vacuum esse aliud, non oportet probare quod aer sit aliud, sed oportet adducere rationes ad hoc quod nullum spatium vacuum separatum a corporibus, sive infra cœlum, sive extra, nec etiam quod spatium vacuum infra corpora sit quod actu : oporteret igitur probare eos, quod tale vacuum non sit quod capiat totum mundum, et quod nullum corpus sit vere continuum, sed interceptum multis vacuis, sicut dixit Democritus et Leucippus et alii Philosophorum : aut oporteret eos probare et ostendere si vacuum sit aliud, quod sit extra omne corpus separatum extra cœlum : cum sit spatium continuum infinitum extra cœlum existens, sicut dixit Pythagoras.

12. Quomodo [illegible] vacuum sit vacuum.

Patet igitur quod illi non secundum hypothesim ad probandum ingrediuntur, qui particulariter demonstrabant non esse vacuum, cum universaliter contradicere deberent. Verumtamen illi qui affirmabant esse vacuum, dicunt unum quod

magis est verum, et inter alia convenientius esse videtur : et hoc est, quia motus secundum locum non erit, si vacuum non esse ponatur. Motus autem secundum locum qui destruitur non posito vacuo, est loci mutatio et augmentum et decrementum : quia id quod augetur, immutat locum crescendo in locum majorem : et id quod diminuitur, decrescit in locum minorem. Non enim videbitur loci mutatio esse quocumque modo fiat, nisi sit vacuum : id enim quod quocumque modo mutat locum, aut movetur ad plenum, aut ad vacuum : sed ad plenum moveri non potest : quia plenum nihil amplius recipere potest : si vero recipiat, tunc erunt duo corpora in eodem loco : quod esse non potest : quia infra ostendemus, quod si duo corpora sunt in eodem loco, quod continget etiam quælibet corpora esse in eodem loco, et quælibet corpora erun unum corpus. Non enim potest aliquis dicere differentiam quare quælibet corpora non possunt esse in eodem loco, si concedat duo posse esse in eodem loco : et si hoc contingat, tunc sequerentur multa inconvenientia : tunc enim corpus maximum potest esse in parvissimo loco. Multa etiam parva possunt esse in loco parvo, et multa parva sunt æqualia magno. Ergo et maximum potest esse in loco parvissimo. Convenit etiam inæqualia esse in eodem loco, quod est maximum impossibile quod convenit tria æqualia esse in loco uno et eodem : duo autem æqualia æquantur uni æquali, quod duplum est ad unum : ergo et illud potest esse in loco subtripli sibi.

Text. et com. 54. Et hæc omnia inconvenientia putabant sequi Melissus et Parmenides si poneretur ens moveri, et ideo dixerunt ens esse unum immobile. Si enim moveatur, cum his rationibus non possit moveri ad plenum, necesse est esse vacuum, ut dicunt : vacuum autem non dicebat esse Melissus : et ideo dixit ens immobile : patet igitur quod quidam vacuum esse demonstrant ex dicta ratione de motu, qui non potest esse ad plenum, sed ad vacuum.

Alio vero modo probant esse vacuum *Text. et com. 55.* quibusdam experimentis, quorum rationem non vere perspexerunt. Dicunt enim quidam, quod quædam res quando ex ipsis impleta sunt vasa usque ad summum, adhuc videntur esse coeuntia et calcata in minora spatia vacua quæ intra se habent, sicut dicunt fieri de vino. Cum enim dolia plena sint, adhuc recipiunt utres parvos et tenues, et præcipue recipiunt corpora tenuia paulatim immissa, sicut catenas vel nummos, ita quod expertum est, quod vas parvum plenum vino usque ad summum, adhuc recipit nummos parvæ percussuræ et tenuis : cujus causam dixerunt illi esse, quod corpora illa intrant in spatia vacua quæ sunt intra vinum, postquam vinum fuerit impressum et condensatum per corpora quæ immittentur in ipsum.

Amplius autem omnibus istius sectæ physicis videtur augmentum et nutrimentum fieri per vacuum quod est inter corpora quæ nutriuntur, quæ nos poros vocamus. Dicunt enim omnes Philosophi hujusmodi, quod alimentum per quod nutritur animal vel corpus : constat autem, quod intrat in corpus animalis : cum ergo duo corpora non sint in eodem loco, constat quod non intrat in plenum : ergo mittitur in vacuum : ergo vacuum est intra corpora naturalia ad minus.

Testimonia autem ad hoc idem redu- *Text. et com. 56.* cunt experimentum de vase cum cineribus : cineribus enim vas plenum tantum recipit aquæ, quantum vas vacuum sine cineribus : cujus causam dicunt esse vacuum quod separat inter particulas cineris : et hoc quidem verum est de cinere,

et melius invenitur in farina : et quanto fuerit etiam farina subtilior, tanto plus recipit aquæ, ita quod aliquando recipit plus aquæ quam vas vacuum capere posset. Cooperatur autem ad hoc siccitas farinæ et cineris. Et hujusmodi causam, sicut diximus, dicunt esse vacuum multiplex quod determinat inter corpuscula parvula farinæ et cineris. Pythagorici autem dicunt infinitum vacuum esse, et extra cœlum et mundum esse, et cœlum dixerunt magnum animal esse, quod spiritu suo anhelando et respirando in seipsum attrahit vacuum ex infinito vacuo quod est extra cœlum, et illud vacuum sic inspiratum separat naturas rerum in mundo distinctarum ab invicem, tanquam vacuum sit id quod separat ea quæ sunt ad invicem, et quæ sunt consequenter : et dicunt hoc determinans quidem primum esse in numeris faciens discretionem, et per numeros determinat alia : quia numeri secundum eos principia erant rerum sensibilium. Rationem etiam habebant, quia id quod distinguitur et dividitur vacuo, aut dividitur vacuo, aut pleno. Constat autem quod non pleno, quia hoc est continuum in omnem loci sui dimensionem : ergo discontinuatur vacuo et distinguitur.

ta tres as causas.

Est autem deceptio in experimento, quia tres causæ sunt quare cinis vel farina plus capit aquæ quam vas vacuum. Una quidem est commixtibilitas : quia subtilis est cinis et præcipue farina, et commiscetur aquæ et terminat eam : et aqua continuat farinam : et efficitur utrumque retentivum alterius. Secunda causa est porositas cineris et farinæ : quia aqua retinetur in poris cineris et farinæ, et plus in poris farinæ : quia illa habet poros obliquos, ex quibus non potest effluere aqua : et ideo magis continuatur per aquam : et aqua evaporante continua manat indurata. Cinis autem magis habet poros amplos et rectos : et ideo sorbet quidem aquam fortiter, sed non bene retinet : et ideo aqua effluente et evaporante discontinuatur cinis. Horum autem rationem in IV *Meteororum* reddere habemus. Tertia causa est corruptio aquæ secundum partem a siccitate cineris : quando enim dividitur in partibus cineris et miscetur, tunc in parte corrumpitur : et hoc ostendit signum infallibile : quoniam quando postea exprimitur, non tanta est, quanta fuit quando infundebatur, et cinis est minus quam prius : et hoc præcipue evenit in farina, quia in illis poris transfusis retinetur ita quod forte nulla aqua exprimi possit, quando bene fuerit admixta farinæ.

Text. et com. 57.

Opinio ponentium vacuum reducitur ad tria.

Hæc igitur sunt fere ex quibus Philosophi dixerunt esse vacuum, et ex quibus alii negant ipsum esse. Et reducitur positio ponentium esse vacuum ad tria. Quidam enim dixerunt vacuum esse locum extra cœlum separatum a corpore, sicut Pythagoras. Quidam autem vacuum dixerunt locum infra cœlum separatum a corpore, sicut Democritus et Leucippus : et horum sunt inductæ rationes de vacuo. Quidam autem dixerunt ipsum esse imbibitum in corporibus naturalibus porosis, et per ipsum fieri rarefactionem et condensationem, sicut dixit Xirtes : et hujusmodi rationes non sunt habitæ supra. Et propter istum diximus, quod fere tot et hujusmodi rationes sunt, quot et quales positæ sunt, ex quibus alii probant esse vacuum, et alii improbant ipsum esse.

CAPUT II.

De descriptionibus vacui, et improbationibus eorum ex quibus intelligitur vacuum nihil esse.

[illegible] 5.

Ad quale autem se habet secundum veritatem verum ad affirmativam partem

vel negativam, non potest declarari nisi prius accipiatur quid est quod significatur per nomen *vacui* : cum enim id quod quæritur per quæstionem an res est, an non est, debeat determinari, oportet quod accipiatur nominis diffinitio, et postea inquiratur, utrum hoc sit genus ejus quod ponitur esse genus, et hæc differentia quæ dicitur inesse ut differentia : et quando hoc ita esse invenitur, tunc scitur res esse : si autem non ita invenitur, nec invenitur in alio genere, tunc scitur quoniam res non est. Describitur autem vacuum ab Antiquis pluribus descriptionibus. Quidam enim dicunt, quod videtur vacuum esse locus in quo nihil est : et non vocant locum superficiem continentis vel spatium quod est inter superficies continentis suppositum, sed vocant locum cujuslibet rei capacitatem quocumque modo dictam : et ideo hæc descriptio est valde generalis, non ponens vacuum aliquam esse naturam determinatam. Causa autem hujus est, quod opinantur quod omne ens sit corpus, et quod omne corpus sit in loco : et vacuum dicunt esse in quo nullum corpus est, et ideo vacuum est id in quo nihil est. Sic ubi non est corpus, ibi nihil dicitur esse. Adhuc autem cum omne quod est corpus dicatur esse, non dicunt aliquid esse corpus nisi quod habet gravitatem et levitatem et cæteras differentias tangibilium qualitatum. Sic ex syllogismo habetur, quod id in quo nullum corpus tangibile est, vacuum sit. Hæc igitur, sicut diximus, ex syllogismo accidunt quando syllogizat aliquis ex positione Antiquorum de descriptione vacui.

Prima descriptio Vacui.

Antequam autem ponamus aliorum aliam descriptionem vacui, dicemus inconvenientia quæ huic accidunt positioni. Primum autem quod accidit his qui non ponunt vacuum aliquam naturam determinatam, sed negatione universali diffiniunt ipsum, dicentes hoc esse vacuum in quo nihil est, sequitur secundum eos, quod punctum est vacuum : quia punctum est in quo nihil est. Est autem hoc inconveniens : cum vacuum sit quoddam spatium, et locus similiter : spatium autem omne divisibile sit. Si ergo punctum sit vacuum, erit spatium divisibile in puncto : et ita divisibile in indivisibili, quod est inconveniens : non ergo locus et vacuum erunt ita determinanda, quod vacuum est in quo nihil est, et locus sit id quod capax est alicujus quocumque modo.

Sic igitur videtur, quod vacuum dicatur uno modo alio a prædicto, scilicet spatium non plenum sensibili corpore secundum tactum. Sic enim diffinitur vacuum a negatione in genere spatii, et non a negatione universali simpliciter : corpus autem sensibile secundum tactum est id quod habet gravitatem vel levitatem. Unde etiam dubitare potest aliquis in hac Antiquorum descriptione, quid dici debeat tali hypothesi facta, quod spatium sit plenum colore vel sono, utrum sit vacuum dicendum aut non. Manifestum est enim si dicatur nihil esse plenum, nisi quod gravi vel levi corpore plenum est, quod spatium illud est vacuum. Si autem illud non dicatur tantum plenum, sed et alia quæ plena sunt quæcumque : tunc istud spatium minime dicetur esse vacuum. Et describentibus vacuum, sicut nunc dictum est, accidit quod cœlum totum est vacuum : quia non est plenum corpore sensibili habente gravitatem aut levitatem : accidit etiam idem esse vacuum et plenum : quia multa sunt plena, quæ nunc corpore sensibili per totum sunt plena.

Text. et c
58.
Secunda
scriptic

Alio autem modo et tertio dicitur esse vacuum secundum Platonem id in quo non est hoc aliquid quod est substantia corporea perfecta per formam substantialem : in qua ratione vacui dicunt quidam Platonicorum corporis materiam esse

Text. et
59
Terti
s

vacuam antequam habeat formam : et hoc innuit Plato in *Timæo*, ubi dicit quod materia est formarum gremium : hoc enim vacuum verissime dixerunt esse locum, eo quod locum et materiam idem esse dixerunt, sicut diximus supra de Hesodio. Non bene autem in hoc dixerunt. Materia enim non separabilis est universaliter a rebus, ita quod ipsa sit per se sola ab omni forma separata : et quando dicitur quod separatur ab omni forma, intelligitur quod successive separatur ab hac et ab illa. Vacuum autem dicunt Antiqui qui ponunt vacuum esse corpus separatum a corpore, quod aliquando est in ipso.

ext. et com. 60. acuum non st spatium.

Contra autem omnes istas vacui descriptiones est id quod diximus de loco : quoniam enim de loco supra determinatum est, et vacuum locum necesse est esse, sed privatum corpore : et supra diximus qualiter locus est, et qualiter non est, manifestum est quoniam vacuum et hoc modo non est sicut dicunt ipsum esse spatium extra corpus separatum ab ipsis, aut in ipsis corporibus imbibitum, sicut dicunt dicentes poros rarorum corporum esse vacuum et intra corporum naturam contentivum. Ambæ autem istæ sectæ volunt, quod vacuum sit non corpus, sed spatium corporis, hoc est, habens dimensiones : cum enim supra ostenderimus, quod locus est superficies continens et contingens corpus quod non est aliquid locati, et quod locus non est ipsæ dimensiones spatii quæ sunt intra superficies corporis contenti, et quod est intra superficies corporis continentis, non est spatium aliquarum dimensionum, nisi dimensionum illarum quæ sunt corporis contenti in loco : manifestum est tunc ex eisdem probationibus, quod vacuum non est etiam dimensiones spatii separati, et quod non sunt ibi aliquæ dimensiones separatæ a corporis in loco contenti dimensionibus.

Unde et vacuum dicitur aliquid eorum quorum est locus, quia ponitur locatorum esse receptaculum : et propter hanc causam acceptum est et suppositum ab Antiquis vacuum esse : et ideo unam rationem habent dicentes esse vacuum et illi qui dicunt locum esse spatium quoddam separatum : dicentibus enim esse loci mutationem aliquid, et aliquid esse locum, convenit etiam secundum suam rationem aliquid esse vacuum præter formam corporum, et separatum a corporibus, quæ per motum incidunt in ipsum : hi enim dicunt quod vacuum est aliquid, et opinantur quod vacuum est, causa motus localis hoc modo, sicut id dicitur esse causa in quo et in quod sit motus localis : hoc autem est tale aliquid quale dicunt esse locum : erit enim receptaculi spatium in quo locatur secundum eos corporis moti dimensio : hoc autem etiam dicunt vacuum. Ratio autem eorum superius dicta est, et hæc est : quia cum non potest motus corporis esse ad plenum, eo quod duo corpora non possunt esse in eodem loco, oportet, ut eis videtur, quod sit aliquid vacuum, quod secundum suas dimensiones est receptivum dimensionum corporis moti.

CAPUT III.

De hoc quod rationes quibus Antiqui vacuum esse probabant, non probant esse vacuum, quæ de facili solvuntur.

Habitis autem his quæ dicta sunt de descriptionibus Antiquorum de vacuo, ostendemus rationes quibus probant esse vacuum non esse efficaces ad probandum esse vacuum. Et ratio principalis eorum quæ est de motu propter quam ponunt esse vacuum, potius probat aliquid non esse vacuum : aut enim accipiunt quod

motus in genere causatur a vacuo, aut in specie motus qui est secundum locum. Si autem accipiunt motum in genere, constat quod nulla necessitas est, si motus est, esse vacuum : universaliter enim nequaquam omnis motus supponit esse vacuum : unde et hoc latuit Melissum, qui dixit unum esse ens et immobile, ne cogeretur dicere aliquid esse vacuum : est enim alteratio aliquis motus, et alterari convenit plenum, et non convenit. Si autem dicunt quod motus in specie dicitur esse vacuum qui est loci mutatio in his quæ feruntur de loco ad locum, vel de his quæ augentur et diminuuntur, probamus quod non est necesse esse vacuum ad hoc quod motus sit secundum locum generaliter. Aliquis enim est motus rectus, et convenit unum corpus subingredi in aliud corpus, per hoc quod illud cedit sibi, licet nullum spatium separatum et vacuum esse ponatur, quod sit separatum præter corporum motorum spatia : et hoc manifestum est etiam in his corporibus quæ continua sunt, et tamen revolvuntur secundum partes, sicut aqua et aer, quæ sunt de numero humidorum : horum enim partes moventur super alias, et aliæ cedunt aliis, propter hoc quod vacuum aliquid in eis esse ponatur : quia humida corpora cum sint male terminabilia, non possunt in se habere hujusmodi spatia separata : et sicut est de motu partium ipsorum, ita est de motu corporum quæ moventur in ipsis : talia enim corpora cedunt sibi et comprimuntur densata in minorem locum, et ampliantur rarefacta in majorem, præter hoc quod aliquis ipsis addatur vel auferatur secundum materiam, sicut infra ostendemus : et sic densata recipiunt in se alia corpora, et ampliata replent loca corporum recedentium ab ipsis.

Text. et com 63.

Non constituitur vacuum ex hoc quod corpora ampliantur et contrahuntur neque per augmentum et experientiam de c... nere.

Contingit autem et densari hujusmodi corpora non in vacuum quod extra se vel intra se habeant, sed propter id quod ea quæ sunt in ipsis elapsa elabuntur ab ipsis et dissolvuntur, sicut aer qui continetur aliquando retentis in aqua spatiis, et egreditur ab ipsa : et tunc aqua vel alia corpora immissa resident in locum aeris, sicut supra diximus de nummis vel catenis immissis in dolio aquæ vel vini. Non solum autem fit hoc ingrediente alio in aquam et dividente ipsam vel implente, sed etiam ex sola alteratione qualitatum primarum quæ transmutant substantiam aquæ, sicut quando ex aqua fit aer : tunc enim sine eo quod aliquid auferatur substantiæ aquæ, quo ablato fiat spatium in ipsa : sed in tota substantia ejus accipiunt partes ejus quantitatem majorem, et replent majorem locum quam prius, et e converso condensantur præter hoc quod aliquid ipsis addatur, et contrahuntur in minorem locum, quando ex aere fit aqua, et accipiunt quantitatem minorem. Horum autem amborum probatio evidentior ostendetur inferius.

Universaliter autem ratio quam inducunt de augmento et de experimento aquæ diffusæ, destruit seipsam in hoc quod probat esse augmentum : quia quæstio de augmento tali ratione posita, ita manet postea sicut prius. Hoc autem taliter videri potest. Detur enim quod corpus augeatur per vacuum sicut dicunt, adhuc sequitur unum trium inconvenientium : aut enim corpus non secundum partem aliquam augetur, aut augetur non per corpus augens, sed per incorporeum : aut oportet quod duo corpora sint in eodem loco. Si autem augeatur in qualibet parte, tunc oportet secundum eos quod vacuum sit in qualibet parte : et sic corpus est ipsa vacuitas, et non augetur ita : aut si augetur per plenum, tunc aut incorporeo, et hoc est inconveniens, quia corpus non accipit additionem per incorporeum : aut augetur per corpus, et tunc duo corpora secundum eos erunt in eo-

dem loco. Constat igitur quod quæstio de augmento non est soluta [1] : quia adhuc quæritur qualiter fiat augmentum, etsi ponatur esse vacuum? Non ergo probatur esse vacuum per augmentum, sed potius dubitationem nobis et ipsis communem voluit solvere per vacui positionem : et tamen solvere eamdem non possunt, quia cum augmentum proprie animatorum est, et non elementorum, et ad hanc scientiam non pertinet solvere hanc quæstionem, differemus solutionem hujus ad scientiam libri *Perigeneos*, et ad scientiam de *Anima*, et ibi solutionem inducemus.

Eadem autem ratio ponitur de aqua infusa in cinerem quoad hoc quod per ipsam non probatur vacuum esse [2]. Si enim aqua tanta intrat cinerem, quanta in vas sine cinere intrat, oportet secundum eos, quod non tantum vacuum sit inter particulas cineris : sed oportet quod ibi sit cinis vacuus, et sit ipsa vacuitas, quod est inconveniens : quia secundum hoc nihil esset de cinere in vase. Solvenda autem est quæstio de cinere, sicut superius est soluta. Manifestum est igitur ex dictis, quod facile est solvere rationes illas ex quibus intendebant demonstrare esse vacuum : quoniam per ipsas vacuum esse non probatur.

CAPUT IV.

De rationibus probantibus vacuum non esse causam motus localis.

Text. et com. 64. Quia autem jam ostendimus, quod rationes Antiquorum vacuum esse non probant, ostendemus hic absolute et simpliciter, quod vacuum non potest esse causa motus localis aliquo modo : illi enim qui ponunt ipsum esse causam motus, fuerunt duorum modorum : quidam enim dixerunt, quod causa motus est sicut in quod et ad quod est motus. Alii autem dixerunt, quod est causa motus localis, sicut movens : et de ista secunda opinione inferius faciemus mentionem. Quoniam autem vacuum non est sicut divisum et separatum a corporibus, sicut ad quod est motus, sicut quidam dicunt, dicemus hoc iterato sermone aliter quam prius. Si enim dicamus, sicut vere dicunt physici, quod uniuscujusque simplicium corporum habentium motum rectum alia et alia est loci mutatio, sicut ignis quidem naturalis mutatio loci est moveri sursum, terræ autem deorsum et ad medium : tunc manifestum est, quod vacuum non potest esse causa loci mutationis : ostendimus enim supra in tractatu de *Loco*, quod locus connaturalitem habet ad locatum : et ideo habet potentiam trahentem ad se locatum in ipso, quando movetur ad ipsum : talem connaturalitatem et potentiam non habet quisquam ostendere in vacuo, cum vacuum non sit nisi dimensiones quæ sunt unius rationis ubique, et nusquam est in ipsis natura superioris et medii natura : cujus igitur mutationis est causa vacuum? videbatur enim ex rationibus Antiquorum esse causa loci mutationis, et jam ostensum est quod non est causa ipsius.

Amplius si etiam aliquid supponatur esse vacuum ut locus, quod habeat potentiam tractivam locati per modum dictum de loco, et dicatur vacuum esse locus privatus corpore, cum sit vacuum separatum a corpore : tunc oportet quod corpus positum in ipsum moveatur alicubi in ipso, hoc est, in aliquam partem spatii ejus quod dicitur esse vacuum : Text. et com. 65.

[1] Augmentum proprie animatorum est. Cf. I Cœli, com. 22, et I de Generatione, tex. com. 35 et infra.

[2] De hac re vide [illegible]

non enim potest moveri in omnem partem ipsius spatii vacuum : quia, sicut diximus, corporum simplicium motus non est nisi ad unam partem spatii. Erit autem ista ratio quam hic inducemus communiter contra ponentes vacuum esse spatium separatum, et contra ponentes locum esse dimensiones spatii separati in quod movetur id quod fertur : licet enim spatium illud quod dicitur esse vacuum, vel locus, ponatur habere potentiam tractivam corporis, tamen cum spatium illud non sit nisi quantitas quæ unius rationis est secundum omnem sui partem, oportet quod potentia tractiva sit per unum modum et unam rationem in omnibus partibus spatii illius : et hoc supponendo quæratur, quomodo moveatur id quod ponitur in ipsum, aut quomodo manebit ? aut enim ad omnem partem movebitur, aut ad nullam : et similiter aut in omni parte ipsius manebit, aut nusquam. Similiter quæritur, qualiter in ipso est sursum et deorsum ? Non enim videtur esse in ipso nisi quoad nos, sicut est in mathematicis dimensionibus, sicut diximus in tractatu de *Loco*. De vacuo autem merito convenit eadem ratio, cum vacuum etiam ponatur esse locus separatus privatus corpore.

Adhuc autem quæritur, quomodo corpus inest ei ? non enim quando est in ipso, secundum unam partem, est magis connaturale corpori locato, quam secundum aliam. Quod autem inest ei, quæritur etiam, utrum sit in ipso sicut in loco connaturali habente connaturalitatem ad locatum, aut in spatio vacuo tantum, quod dicitur esse corporis receptaculum ? Similiter non possunt dicere causam sic dicentes esse vacuum, utrum id quod est in ipso, sive in loco, sive in vacuo modum per quem inest ei : aut enim est in ipso per se sicut totum, aut per accidens sicut pars : et dicentes locum esse separatum spatium, et vacuum esse ponentes, causam non habent quam reddant, quo totum sit in illo spatio per se, et partes per accidens : non enim accidit totale corpus esse per se in aliquo spatio separato permanenti supposito, sicut sæpe diximus : ergo nec pars erit in ipso per accidens, cum totum non sit in eo per se: pars enim non potest dici esse in spatio illo per se. Nec accidit quod totum sit in toto spatio illo per se et per dimensionem partium sit per se in partibus spatii, quia pars non est in aliquo loco per se, nisi seorsum et divisa ponatur a toto : sed potius cum totum sit in loco per se, pars est in toto et in loco totius per accidens. Si igitur locus sit separatim positus, non potest esse, eo quod non est causa motus nec quietis, nec existentiæ in loco per se vel per accidens : constat etiam quod non est vacuum, quia vacuum dictis de causis locum quidam esse dixerunt.

CAPUT V.

Quod ex rationibus quibus Antiqui probabant esse vacuum locum, accidit contrarium dicere.

Text. et com. 66. Posito vacuo tollitur motus tam naturalis quam violentus

Non tantum autem ex rationibus inductis ex motu ostenditur non esse vacuum, sed etiam insuper ostenditur ex ipsis, quod ex causa ex qua dixerunt esse vacuum separatum auctores vacui, debent dicere contrarium, hoc est, esse plenum id in quo est motus secundum locum. Hoc autem manifestum est, si quis intendit ex ratione loci, quod nihil contingit moveri neque naturaliter neque violenter, si spatium esse vacuum ponatur in quo dicitur motus. Hoc autem primo ostendemus a simili sumpto ex causa quam quidam Antiquorum ponebant in quiete terræ. Dixerunt enim quidam Physicorum terram quiescere, propter hoc quod ubique æqualiter attrahitur a circumferentia orbis, et non ex hoc quod

habeat connaturalitatem ad medium locum, sed potius ex hoc quod circumferentia orbis sit in circuitu ejusdem dispositionis : cujus connexum æqualiter distat a terra per circuitum : et ideo attrahit terram undique æqualiter : et sic stat in medio quasi suspensa per circularem attractum circumferentiæ. A simili ergo dicitur de eo quod ponitur in vacuo. Si enim ponatur naturam attractivam habere, oportet quod ab omnibus partibus æqualiter attrahat : et sic positum in ipso non est quo magis vel minus moveatur, eo quod undique attrahitur : quia vis attractiva non habet differentiam secundum quod est in vacuo : ergo nusquam movebitur : ergo si est motus, convenit dicere non esse vacuum, sed plenum.

T. et com. 67. Adhuc autem quod postea considerandum primum quidem, quod omnis motus aut est naturalis, aut violentus. Sed necesse est si violentus est, quod sit etiam ille qui est naturalis : violentus enim cum dicatur esse extra naturam, oportet quod in comparatione ad naturalem diffiniatur, sicut privatio intelligitur et finitur per habitum : et inde convenit quod violentus in esse et natura posterior est eo qui est secundum naturam, sicut id quod est per accidens posterius ex eo quod est per se, et privatio posterior habitu : et ex hoc sequitur, si corpora non habent motum naturalem, quod non habeant aliquem motum violentum. Et ulterius sequitur ex illo, quod id quod nullum habet motum naturalem, quod nullum omnino habet motum, nec habere potest. Si ergo probaverimus quod physici corporis naturalis motus non potest esse si vacuum separatum a corporibus esse ponatur, probatum erit quod in tali vacuo non potest esse motus violentus.

Quæritur ergo quomodo in tali vacuo separato potest esse motus naturalis, si dicatur ita esse in ipso, cum non sint in eo differentiæ loci sive positionis, secundum quod est vacuum et infinitum : illi enim qui ponunt vacuum separatum, dicunt ipsum esse infinitum. Si enim poneretur ipsum finiri, tunc oporteret quod finiretur ad plenum : et sic plenum esset terminus essentialis vacui : quod esse non potest, cum oppositum non sit finis oppositi. Adhuc autem ubicumque poneretur finiri vacuum, ibi non posset esse motus secundum sententiam eorum qui dicunt vacuum esse infinitum. Secundum igitur quod vacuum est infinitum, sic non habet differentias quæ sunt sursum et deorsum, sicut supra ostendimus in tractatu de *Infinito*. Et hoc modo etiam consideratum non habet medium, sicut nec habet principium : secundum autem quod est vacuum, sic nihil differunt in potentia tractiva mobilis id quod est sursum et id quod est deorsum. Sicut enim nullum simpliciter non ens habet differentias forma et potentia naturali differentes, sic etiam id quod vacuum dicimus, cum sit privatio simpliciter, non habet differentias forma et potentia naturali differentes : vacuum enim cum non sit aliquid, videtur esse et est privatio. Palam autem est ex omnibus præhabitis et habendis in tractatu de *Cælo et Mundo*, quod loci mutatio naturaliter differens est : naturaliter enim differt id quod movetur sursum in forma et materia, ab eo quod movetur deorsum. Oportet igitur etiam loca ad quæ sunt isti motus, quod habeant differentiam in forma et potentia naturali ad formam illam consequente. Sumus ergo inter duo, quorum alterum oportet concedere. Aut enim oportet nos concedere, quod nulla mutatio naturalis sit alicui corpori : aut oportet nos dicere, quod si motus naturalis est, quod vacuum non est. Est autem inconveniens primum quod ostendimus supra, quod si motus naturalis non est, quod tunc omnino nullus motus est : oportet igitur dare secundum, scilicet quod existente motu non est vacuum : et sic patet quod ex motu propter quem di-

xerunt esse vacuum, coguntur ad dicendum sui dicti contradictorium. Licet autem ex corollario habeamus non esse motum violentum in vacuo si non sit motus naturalis, tamen propter bonitatem exercitii probabimus ex propriis non esse motum in vacuo.

Text. et com. 68.

Quæcumque igitur moventur violenter, aut moventur sic, quod movens violenter separatur a moto violenter, aut ita quod non separatur ab ipso. Quæ autem moventur violenter motore separato ab eo quod movetur, dicuntur expulsa moveri : et secundum diversas opiniones sunt diversæ causæ illius violenti motus. Quidam enim sequentes Platonem dixerunt hoc esse propter frequentiam repercussionis, sive percutientium [1] : sicut verbi gratia manus projiciens percutit aerem proximum motui : in hoc aere manet impetus manus, et percutit aerem qui est juxta eum : et sic aer percutit tertium, et sic fit iteratio percussionis donec cessat violentia : et tunc cessat motus : et hæc est sententia omnium Stoicorum de his. Similis autem sententia est de causa motus sagittæ a chorda arcus. Aliorum autem sententia est, quod primum percutiens percutit aerem : et ille quia est levis et non gravis naturaliter, non est sine naturali impetu quo juvat pellere ad locum quo dirigitur motus ejus quod movetur violenter : unde aer velocior est in expellendo et fortior quam sit primum pellens : et sic motu aeris qui non omnino violentus est, pellitur expulsum. Et hæc est sententia Aristotelis in libro de *Cœlo et Mundo*, et in fine octavi hujus scientiæ, quam tenent omnes Peripatetici. Qualiter autem sit, infra verificabitur. Sed quod hic advertendum est, hoc est tantum, quod sive causa prima sit motus violenti, sive secunda, quod in vacuo nihil horum esse contingit : quia nihil est in ipso quod recipiat motum projicientis, vel expellentis primi : ergo non convenit aliquid fieri in vacuo, ita quod id quod fertur, separetur ab eo quod movet. Si autem detur quod non separatur movens violenter a modo, tunc est sicut vehatur super illud, sicut si sedens aliquis vehatur in equo vel vehiculo : et hoc esse non potest : quia vehiculum in vacuo nihil habet super quod innitatur ad sustinendum illud quod vehitur super ipsum : ergo nullus motus violentus potest esse in vacuo,

Text. et c. 69.
Ex quie... naturali... porum ph... sicorum pr... at... non es... vacuum

Amplius ex quiete naturali corporum physicorum probabimus non esse vacuum : sicut enim ex physicis descriptionibus vacui manifestum est, nullus habet dicere causam propter quam id quod movetur, stabit aut quiescit magis in una parte vacui quam in alia, cum vacuum nullam habeat loci differentiam. Quæ enim posset esse causa, quod magis quiesceret hic quam ibi, cum vacuum unius modi sit et naturæ in omnibus partibus suis ? Sequitur ergo ex illo, quod aut ubique quiescit, si est in ubi naturali ubique : aut oportet quod moveatur in infinitum et semper, si est in ubi non naturali. Utrumque autem horum est impossibile : quia nihil quiescit naturaliter in omni ubi, et nihil movetur naturaliter ad omne ubi. Idem autem est de quiete et motu violentis, quia nec quiescunt in omni ubi violenter, nec moventur ad omnia ubi violenter.

Text. ... 70.
Idem ... atur ... locum ... quem ... motus ... lent...

Amplius hoc idem probabimus per locum ad quem est motus violentus. Omnis enim motus violentus est ad

[1] Nota opinionem Platonis et omnium Stoicorum de motu projectorum, pro qua vide VIII Physic. tex. com. 82.

unum ubi quod non est naturale, et ad illud ubi est natum cedere medium per quod est motus violentus : non enim unquam fit motus violentus, nisi ad illam partem natum sit cedere illud per quod est motus, sicut in fine octavi et in libro de *Cœlo et Mundo* ostendemus. Sed vacuum ubique uno modo existens, ad omnem partem natum est æqualiter cedere. Ergo motus violentus uno modo est ad omnem partem vacui : quod est impossibile : quia tunc id quod movetur, ad nullam partem movetur naturaliter : et si ad nullam movetur naturaliter, tunc ad nullam partem moveretur violenter : ergo a primo si ad omnem partem movetur violenter, ergo tunc ad nullam partem movetur violenter, quod falsum est.

CAPUT VI.

De demonstrationibus, quod non potest esse vacuum propter dispositionem medii per quod est motus, et propter potentiam motoris proportionatam mobili et spatio per quod est motus.

...t. et com. 71. ...daretur ...acuum. ...tus in eo et in ins- . qui in ...no fit in ...mpore

Amplius autem et ex his quæ dicentur, manifestum est quod dicitur, scilicet quod nihil est vacuum. Cum enim comparamus vacuum ad plenum, si motus in pleno est in tempore, sequitur motum esse in vacuo in nunc, quod est indivisibile temporis. Hoc autem cum impossibile sit, constat quod non est vacuum : vacuum enim non ponitur nisi propter motum : et loquitur de vacuo quod est extra corpus separatum. Ad hoc autem inconveniens hoc modo veniemus, ut prius comparemus motus qui sunt in pleno subtiliori et grossiori ad invicem secundum diversam velocitatem et tarditatem, et postea comparemus motum qui est per plenum ad motum qui est per vacuum si aliquis talis motus esse poterit.

...causa unus ... al-

Incipimus igitur dicentes, quod nos videmus quod idem corpus grave retinens eamdem quantitatem una vice velocius movetur quam alia, propter alteram duarum causarum, aut propter ambas. Aut enim movetur velocius, aut tardius : quia movetur per diversa media, quorum unum est spissius altero, et alterum magis tenue : sicut idem lapis citius movetur per aerem quam per aquam, eo quod aer est magis tenuis quam aqua. Aut etiam si dicatur non retinere eamdem gravitatem, si dicantur esse duo corpora per idem medium mota : tunc enim quod habet excessum in levitate, citius ascendet : et quod habet excessum in gravitate, citius descendet : et tunc diversificabuntur motus illorum duorum corporum propter diversitatem eorum quæ feruntur sive moventur.

Retardatur ...

Impedimentum autem quod est ex parte medii per quod est motus, quando omnia alia fuerint æqualia ex parte mobilis vel mobilium duorum vel plurium, est tribus modis : quando enim maxime retardet motum, hoc est quod movetur contra motum ejus quod movetur per ipsum, sicut si piscis natet contra ictum fluvii, vel lapis projiciatur contra impetum venti. Post autem retardat medium quod stat. Minime autem retardat id quod ad eamdem partem movetur ad quam fertur res mota, sicut si lapis feratur secundum statum venti, vel piscis secundum motum fluvii.

Id autem quod impedit ex medii ipsius dispositione, hoc est quod non facile dividitur, sicut id quod pinguius et grossius est medium. Si autem ponamus unum et idem moveri per duo media diversa in spissitate et tenuitate, erit proportio temporis quo movetur per unum ad tempus quo movetur per alterum, qualis est proportio motus ad motum, et e converso. Idem autem si dicamus esse duo quæ moventur, quæ per omnia sunt

æqualia in virtute movente et dispositione mobilium. Adhuc enim est proportio motus ad motum et temporis ad tempus una : et hæc proportio erit secundum spissitudinem proportionis unius mediorum ad tenuitatem alterius. Sequitur ergo si lapis aliquis movetur per aerem et idem movetur per aquam, quod si aer in duplo tenuior est quam aqua, quod tempus quo movetur per aquam, in duplo longius est quam tempus quo movetur per aerem : et hoc quidem verum est in omni motu tam violento quam naturali, tali positione retenta, quod nihil sit causa inæqualitatis motus in uno vel in duobus mobilibus, nisi inæqualitas medii per quod est motus. Hoc autem ponemus in terminis communibus per litteras designatas. Id ergo in quo est A sit id quod movetur unum numero existens delatum per duo media : B autem medium sit pinguius et grossius per quod movetur : et tempus quod mensurat motum ejus per ipsum sit C : D vero sit medium magis tenue per quod etiam movetur A, quod mobile esse diximus : et tempus quod mensurat motum ejus per ipsum sit E : et sint ambo media æqualis longitudinis et spatii, ita quod B grossius sit ita longum sicut D quod est medium subtilius : et universaliter omnia alia sint paria tam ex parte mobilis, quam ex parte mediorum, præter hoc solum quod unum sit grossius quam alterum : tunc enim tempus esset secundum analogiam impedimenti quo movetur A per D, et tempus C est secundum analogiam impedimenti quod movetur A per B : sicut si dicamus B esse aquam, et D esse aerem. Quanto ergo subtilior est aer quam aqua et incorporalius elementum, tanto citius A quod ponitur esse mobile movebitur per D aerem quam per B aquam. Ergo dicamus quod eamdem rationem proportionis habet velocitas motus per aerem ad velocitatem motus per aquam, qua proportione naturæ distat aer ab aqua in subtilitate : ergo si aer dupliciter est subtilior quam aqua, dupliciter breviori tempore movebitur A per D aerem, et in dupliciter longiori movebitur per B aquam : et tempus quod notatur per C in quo transit per aquam, erit duplum ad tempus E in quo transit per aerem. Et ita proportio est universalis in omnibus mediis per quæ ponitur transire A mobile : quia quantumcumque fuerit medium subtilius et incorporalius per quod est motus, tamen cito transibit ipsum id quod ponitur moveri per ipsum.

Sed secundum medium quod est vacuum, nulla potest esse proportio ad plenum quantumcumque sit subtilius elementum quod est plenum, qua proportione excellentia aliqua sit sub corpore medii pleni, sicut nec proportio aliqua est numeri ad nihil. Si enim quatuor comparemus ad tria, habebunt se in sexquitertia proportione ad ipsa : quia excellunt tria uno quod est pars ternarii tertia : sed si comparentur ad duo, habebunt se ad ea in proportione dupli : quia excellunt duo in plurali numero qui est binarius. Et si comparentur ad unum, habebunt se in proportione quadrupli : quia excellunt unum plus quam in duobus : excellunt enim quatuor unum in tribus. Sed quatuor in nulla proportione se habebunt ad nihil, quia non habent aliquam rationem proportionis qua excellant nihil. Quod sic probatur. Omne enim quod excellit aliquid secundum proportionis aliquam speciem, necesse est dividi in id quod excellitur, et in id quo excellitur excessum, sicut quatuor excellentia tria dividuntur in tria et in unum quo excellunt tria. Si igitur quatuor excellunt nihil, tunc dividentur quatuor in aliud et in nihil, et nihil esset aliquota pars de quatuor, quod falsum est.

Vacui ad plenum nulla est proportio.

Est autem ratio eadem in continuis : linea enim excellens lineam secundum proportionem aliquam excellit eam, et dividitur excellens in excellentia et in id quo excellit ipsam : et ideo nulla proportione se habet linea ad punctum :

quia non dividitur in aliquot lineas et in punctum, nisi poneremus quod linea componeretur ex punctis, sicut quidam dixerunt, quod tamen falsum est. Sed hic non est inquirendum de illo. Hoc igitur modo non potest vacuum ad plenum habere aliquam rationem proportionis impediendi motum qui est per ipsum : quia oporteret quod plenum secundum potentiam impediendi motum qui est per ipsum, divideretur in aliquot subtilitates vel potentias impediendi et in vacuum, quod esse non potest.

Si ergo concedatur, quod id quod fertur quodcumque est illud per subtilissimum medium, quod secundum naturam esse potest, vel etiam quod poni potest per cognitionem, fertur in tanto tempore quod est determinatum : et tale est tempore determinatæ velocitatis : cum velocitas distet a velocitate, sicut medium distat a medio, oportet quod velocitas qua fertur per vacuum, non sit proportionalis velocitati qua fertur per medium subtilissimum. Fertur autem per subtilissimum in brevissimo tempore secundum proportionem quæ potest esse pleni ad plenum. Ergo per vacuum non fertur in tempore aliquo, sed potius in indivisibili temporis quod est nunc : quia hoc ad tempus proportionem non habet, sicut nec punctum ad lineam. Cum igitur inconveniens sit motum esse in nunc temporis, videtur quod motus non possit esse in vacuo. Vacuum autem ponebatur propter motum. Ergo non debet poni esse vacuum.

Si autem forte aliquis dicat, quod non est proportio motus ad motum ex dispositione medii tantum, sed etiam ex potentia qua vincunt motores super mobilia : et quia potentia motoris non est infinita super id quod movetur ab ipso, ideo quod movetur in vacuo, non movetur in indivisibili temporis, sed in tempore. Probat enim Aristoteles in fine octavi *Physicorum*, quod motor qui est potentiæ infinitæ super suum mobile, movetur in indivisibili tempore : ille autem qui est potentiæ finitæ, movetur in tempore continuo. Secundum hoc ergo si posuerimus, quod A quod movetur per plenum et per vacuum, et a motore qui est potentiæ finitæ movetur : tunc sequitur quod motus ejus tam in pleno quam in vacuo sit in tempore. Si, inquam, aliquis sic dicat instando demonstrationi inductæ, inducemus sic aliam. Sit enim lapis qui movetur per medium quod est aer, in tempore aliquo determinato quod sit horarum decem, et sit spatium vacuum æqualis longitudinis ipsi spatio aeris per quod movetur lapis in tempore breviori quam sit tempus in quo movetur per aerem, et sit illud tempus sub decuplum primo tempori, ita quod sit unius horæ. Si ergo lapis movetur per aerem in decem horis, per medium plenum subtilius aere movetur in tempore breviori. Ponamus ergo medium quod sit decuplo subtilius aere : per illud ergo movebitur in subdecuplo temporis ad tempus quo movetur per aerem. Est autem hoc tempus unius horæ. Ergo per plenum illud decuplo subtilius aere movebitur lapis in una hora. Positum autem fuit, quod per vacuum etiam moveretur in una hora. Ergo in æquali tempore movetur per plenum et per vacuum : ergo vacuum et plenum sunt facientia resistentiam æqualem ad motum ejus quod movetur per ipsa, quod est impossibile.

Ponamus etiam hanc demonstrationem in terminis communibus, ut generaliter sint ad omnem speciem proportionalium. Si igitur vacuum figuratum per litteram z sit hoc spatium æquale per magnitudinem his [illegible] quæ sunt [illegible] quod est aqua, et D quod est aer. Si igitur A quod positum est esse id quod movetur, transierit et movebitur per vacuum quod [illegible] z in tempore quodam finito (sicut dicit adversarius) sit illud tempus in quo est [illegible]

in tempore continuo, tamen transit ipsum in minori tempore quam sit tempus in quo est littera E, in quo positum fuit olim quod transiret per aerem : et talem proportionem quam habet tempus L ad tempus E habebit etiam vacuum ad plenum. Ponamus autem quod littera C nota sit decimæ parti aeris, et tempus L sit decima pars temporis E in quo transitus sit per aerem : igitur in tanto tempore quantum est in quo est L id quod est A transibit partem D quæ est C. Item si ponamus quod aliquod corpus in subtilitate differens ab aere, ita quod sit decuplo subtilius, illud etiam transibit A in tempore L : sit etiam illud decuplo subtilius aere corpus notatum per litteram Z, ita quod littera Z sit etiam nota vacui et nota pleni quod subtilius est aere : si ergo Z subtilius plenum in tali proportione subtilius est aere, in quali proportione se habet tempus L ad tempus E, constat quod in tempore L transibit A per plenum signatum per litteram Z secundo positum : si tanto est subtilius corpus Z secundo positum quam D quod est aer, quantum exsuperat tempus E tempus L, tunc e converso in velocitatis proportione transibit A per Z secundo positum quam transeat per D in tantum in quantum L brevitate exsuperat tempus in quo est signum litteræ E. Si autem omnino nullum sit corpus medium quod significatur per Z, sicut nullum corpus est in vacuo, tunc adhuc velocius transibit per Z vacuum quam per Z, plenum. Sed positum erat quod transiret per vacuum in tempore L, et habitum est etiam quod per Z plenum transit in tempore L, ergo in æquali tempore transibit A, et id quod est plenum, et id quod est vacuum : sed hoc est impossibile : eo quod tunc esset proportio pleni ad vacuum, et aliquot numerorum ad nihil, quod supra improbatum est.

Forte aliquis dicet, quod ista demonstratio fundatur super positionem impossibilem et non naturalem : non enim possumus ponere physice corpus subtilius igne : et ideo licet dicamus motum in vacuo fieri in tempore parvo minori quam sit in igne, non possumus accipere in natura aliquod corpus per quod motus sit in æquali tempore cum vacuo : et si ponamus aliquod corpus tanto subtilius igne, quanto excedit in parvitate tempus motus per vacuum illud tempus quo est motus per ignem, erit positio falsa et impossibilis : et impossibili posito non est mirum si illud quod accidit est falsum et impossibile : et sic demonstratio inducta nihil probare videtur. Nec dari potest quod ignis vel aer secundum subtilitatem sit divisibilis in infinitum, quia dividi in infinitum non accidit corpori physico, sicut supra ostendimus : unde licet linea dividatur in infinitum, tamen linea ignea vel terrea non potest dividi in infinitum : et sic adhuc demonstratio inducta nihil videtur concludere de proposito [1]. Dicimus autem ad hæc, quod in veritate secundum naturam non est devenire ad corpus subtilius igne, sicut dicit objectio, mente autem accipi potest subtilius : et ideo hæc positio licet in corpore physice considerato sit impossibilis, tamen secundum quod corporis differentiæ in subtilitate accipiuntur, mente est possibilis. Eo autem modo quo falsum et impossibile ponitur, accidit falsum et impossibile : quia secundum intellectum impossibile est in uno eodemque tempore motum esse per vacuum et per plenum : et hoc modo demonstratio inducta concludit propositum : et tam Aristoteles quam Plato sæpe talibus demonstrationibus ad impossibile ducentibus utuntur.

Manifestum est igitur ex dictis, quod *Text. et* 73.
si erit aliquod tempus in quo fertur aliquid per vacuum, accidit impossibile

[1] Vide pro hoc etiam Averroem hic.

quod dictum est hic, scilicet quod accipietur aliquid in eodem tempore vel æquali transire per plenum et per vacuum : erit enim secundum intellectum semper accipere aliquod corpus analogum, hoc est, proportionale alterum ad alterum, sicut tempus ad tempus : sed sicut in toto capitulo et in summa est dicere, hæc est, causa quæ ostensa est esse conclusionis inconvenientis quæ accidit : quia omnis motus ad terminum motum proportio est, eo quod omnis motus est in tempore breviori vel longiori : temporis autem ad tempus est proportio, quando utrumque est finitum et determinatum : vacui autem ad plenum nulla est proportio : et ideo non potest esse motus in vacuo.

t. et com. 71 vacuum et, se- veretur ali tem- e move- corpus ve et le- acutum hebes.

Contingunt autem et inconvenientia quæ dicta sunt secundum considerationem differentiæ eorum mediorum per quæ est motus, vel potest esse secundum intellectum, et si non sit in rerum natura. Adhuc autem idem probari potest considerando excellentiam quam habent ad invicem ea quæ feruntur sive moventur. Videmus igitur quod cæteris paribus ea quæ moventur, habent majorem motum propter alteram duarum causarum, aut propter ambas simul. Quædam enim majorem motum habent ascendendi vel descendendi propter hoc quod sunt majoris gravitatis vel levitatis. Quædam citius feruntur propter figuram, quia sunt acutiora vel rotundiora aliis hebetibus vel latis. Si ergo omnia alia se habeant similiter in figuris et æqualitate habitaculi sive spatii per quæ feruntur : tunc movebuntur citius vel tardius secundum rationem proportionis quam habent magnitudines motæ ad invicem in gravitatem et levitatem. Ergo si vacuum est, oportet istam proportionem servare in motu qui est per vacuum, scilicet quod gravius citius transeat per ipsum in descendendo, et minus grave tardius : sed hoc est impossibile : propter quam enim causam grave citius moveretur per vacuum quam minus grave ? causa enim quare majus grave citius moveretur per plenum quam minus grave, invenitur ex necessitate qua gravius velocius dividit medium quam minus grave. Dictum enim est quod aut figura dividitur medium, aut potentia movente quæ est gravitas, sive moveatur naturaliter, sive violenter, sicut projectum : sed in vacuum nihil dividitur ; ergo æqualiter moveretur in eo grave, et levius, et acutum, et hebes, quod est impossibile.

Quod quidem igitur si sit vacuum, accidit contrarium dicere ei propter quod probant dicentes esse vacuum, manifestum est ex dictis. Accidit enim dicere non esse motum si vacuum sit, cum illi propter motum separatum a corporibus posuerunt. Opinantur enim quidam Philosophorum, sicut Pythagoras et Democritus et Leucippus, vacuum esse, si vere secundum naturam et violenter sit motus secundum locum : et dicunt ipsum discretum esse secundum se extra corpus et hoc est idem dicere ac si dicant, quod locus est spatium separatum secundum se : sed quod hoc sit impossibile dictum, et ostensum est per rationes inductas et demonstrationes. Text. et com.

CAPUT VII.

Et est digressio *declarans solutiones contradictionum Avicennæ et Avempace contra inductas demonstrationes.*

Cum autem in prima harum demonstrationum et ultima sit suppositum, quod velocitas motus et tarditas sint ex pingui

dine vel tenuitate medii, et quod motus sit velocior qui habet medium minus impediens transitum ejus quod movetur : et propter hoc si in vacuo esset motus, esset motus in indivisibili temporis : eo quod vacuum secundum potentiam impeditivam transitus ejus quod fertur, non habet aliquem proportionem ad plenum.

Text. com. 76. Contra hoc objiciunt tam Avicenna quam Avempace deducentes ex hoc ad tria inconvenientia[1], quorum primum est, quod medium impeditivum motus non est medium naturale : eo quod naturalia rei rem in nullo impediunt, sed potius promovent ad motum. Omne autem plenum, ut hic supponitur, est impeditivum transitus ejus quod movetur per ipsum : ergo videtur quod nullum plenum sit naturale medium, per quod movetur corpus naturale. Cum igitur oporteat habere aliquod medium naturale, quia naturale medium est aut innaturale, et non est medium innaturale nisi esset et naturale, oportet quod medium naturale per quod est motus corporum naturaliter mobilium sit vacuum : et ita redibit opinio dicentium vacuum separatum opportere poni propter motum.

Secundum autem est inconveniens : quia si motus est in indivisibili temporis qui est per medium non resistens motui ejus quod fertur per ipsum, sequitur quod motus corporum cœlestium sit in indivisibili tempore : eo quod motus qui est circulatio sphærarum cœlestium, non est per medium aliquod, neque resistens, neque non resistens, sicut motus omnis circularis qui est circulatio circa centrum unum et idem : circulus enim in circulando non indiget motu suo, quod aliquid cedat sibi de loco in quo movetur : quia non recedit de loco suo : et in loco ipso in quo est, rotatur : sed est uniformis, sicut dicitur esse sphæra cœlestis corporis.

Tertium autem inconveniens est, quod cum proportio motus sit sicut ex duobus, ex uno principaliter, et ex alio secundario, sequitur secundum dicta, quod motus non proportionatur motui, nisi secundum id quod secundario et per accidens est in quodam motu. Cum enim omnis motus fiat ex victoria potentiæ motoris super mobile, oportet necessario quod motus sit velocior in quo potentia motoris sit magis vincens suum mobile, et motus sit tardior in quo potentia motoris minus vincit mobile : hac enim de causa invenimus motus diversos in cœlestibus in velocitate et tarditate differentes. Invenimus enim motum primi mobilis velocissimum, et invenimus motum stellarum fixarum tardissimum, adeo quod spatium quod perficit motus primi mobilis in viginti quatuor horis, perficit motus stellarum fixarum, ut dicit Aristoteles, in triginta sex millibus annis. Hæc autem comparatio motorum ad mobilia invenitur etiam in elementorum motibus, ut probat Aristoteles in fine octavi *Physicorum* : quia major gravitas magis descendit, et major levitas plus ascendit quam minor. Cum igitur ista comparatio motorum adhuc remaneat, etiamsi vacuum esse separatum ponatur, videtur quod penes eam sit proportio motus velocioris et tardioris in vacuo si esse supponatur. Erat ergo inconveniens dicere, quod non esset proportio motus ad motum secundum velocitatem et tarditatem nisi per spissitudinem et tenuitatem medii : quod non accidit nisi cuidam motui qui est eorum qui habent motum rectum, sive naturalis, sive violentus. Ecce hæc sunt quæ in hoc loco contra dicta Aristotelis quem nos sequimur, objiciunt duo Philosophi, Avicenna scilicet et Avempace.

[1] His pro objectionibus Avempacis et Avicennæ, vide com. 71 quarti hujus.

Rationes Doctoris contra demonstrationem Aristotelis.

His autem etiam nos addimus demonstrationem qua utitur Aristoteles in VI *Physicorum* sic dicens, quod nihil transit in spatio majus se, nisi prius ineo transeat minus se vel æquale sibi. Supponatur ergo paulisper gratia disputationis esse vacuum separatum, quemadmodum ponunt Philosophi superius inducti, et moveatur A per ipsum : ergo prius transit in spatio vacui minus se vel æquale sibi quam majus se : ergo in transitu A per spatium vacui necessario est prius et posterius : ergo et tempus : non ergo in indivisibili temporis est motus per vacuum : et hoc est contra ea quæ dicit Aristoteles. Adhuc Aristoteles nos docuit, quod prius et posterius in motu est propter ante et post quod est in spatio, et post et posterius est in tempore propter prius et posterius in motu. Sit ergo spatium, sicut dicunt, separatum, constat quod illud est dimensio quædam in qua est pars ante partem, et pars post partem in ascendendo et descendendo : igitur motus qui est per ipsum, necessario habebit prius et posterius : ergo necessario erit in tempore, et non in indivisibili temporis.

Amplius nihil prius in motu pervenit ad distans quam ad propinquum, neque æque cito : sed in spatio vacuo est distans et propinquum : ergo mobile motu suo non prius est in distanti, neque æque cito quam in propinquo : ergo prius et posterius est in distante et propinquo : ergo motus per spatium tale vacuum est in tempore necessario habente prius et posterius.

Amplius descendit lapis per centum cubitos vacui, aut descendit in indivisibili temporis, aut in tempore : et siquidem descendit in indivisibili temporis, cum ea sunt simul in tempore quæ in uno et eodem sunt temporis in indivisibili, tunc simul et semel erit lapis superius et inferius, et in omnibus locis intermediis : ergo idem numero corpus simul et semel erit in diversis locis : quod non est intelligibile qualiter esse possit. Si autem descendit in tempore continuo, tunc habetur propositum, quod in rei veritate motu etiam existente in vacuo adhuc est in tempore.

Adhuc autem conjungantur duo corpora planarum superficierum, ita quod inter ea nihil intercidat medium, hoc enim est possibile, et postea subito disjungantur. Constat quod spatium quod est inter disjuncta, plenum erit aliquo corpore quod est aer, vel aqua, vel aliud corpus : aut ergo hoc efficitur in spatio illo subito, aut successive. Si subito, hoc non videtur : quia prius erit motus aeris ad propinquum quam ad remotum. Si autem fit successive, tunc motus etiam secundum veritatem videbitur esse in vacuo, et videbitur esse in tempore motus ille qui est in vacuo.

Adhuc autem sit lapis sursum, et sit totum intermedium vacuum : aut descendet, aut non. Si descendit, tunc erit motus in vacuo, quod est contra determinata. Si autem non descendet, tunc grave non descendet remoto omni prohibente descensum ejus, quod absurdum esse videtur.

Hæc autem et his similia induxerunt Avicennam ad dicendum quod si motus est in vacuo, in rei veritate quod ille esset in ipso tempore, et consentit ei Avempace : et dixerunt quod non intelligebantur demonstrationes Aristotelis, sicut multi credebant. Sed cum duo sint quæ terminant velocitatem et tarditatem in motu, scilicet proportio potentiæ motoris ad rem motam, et dispositio medii, quod utrumque faciebat proportionem motus ad motum : et ideo sicut dispositio medii se habet ad velocitatem augendam vel minuendam, ita se habet ad tempus breviandum et augendum : et dixerunt quod simile hujus est in linea cujus quantitas crescit ex duobus, ex uno faciente lineam, et altero addente sibi incrementum. Est autem talis natura proportionalium ut docetur in Geometricis, quod si quantitates aliquæ sunt proportionales, si addatur eis una quantitatis utrumque, vel

duminiatur ab eis una et eadem utrumque: ea quæ relinquentur, vel non erunt omnino proportionales. Cujus exemplum est in sex et tribus quæ sunt in proportione dupli et subdupli. Si autem addatur utrumque ternarius, tunc non erunt proportionales numeri illi: quia novem et sex non sunt in eadem proportione. Similiter autem est si dematur ab eis duo vel unum, sicut patet cuilibet consideranti.

Sententia Avicennæ et Avempacis circa quæsitum.

Dicunt ergo dicti viri, quod proportio motuum qui fiunt per plenum in velocitate et tarditate, est ex duobus, scilicet ex potentia motoris super rem motam, et ex dispositione medii in pinguedine et tenuitate: proportio autem consistit in æqualitate et excessu: propter quod contingit, quod si aliqua motus æqualis potentiæ sunt ex parte motorum, quod tunc inæqualitatis diversitas causatur ex diversa spissitudine medii: et tunc motus qui est per spissius, est tardior quam ille qui est per tenue. Si autem fiat per vacuum, tunc aufertur una causa retardationis: et ideo fiunt motus illi quidem non proportionales; et sic motus qui est per vacuum, est in indivisibili temporis, quantum ad ablationem impedimenti motus quod causabitur ex medio, et non simpliciter. Causa ergo improportionalitatis est ex hoc, quod proportionalibus motibus qui sunt per plena, aufertur altera causa tarditatis. Sed causa ejus quod est esse motum in indivisibili temporis, est ex hoc quod vacuum nihil retardat: et ideo non causat tempus aliquod in tarditate: et tunc motus quoad hoc est in indivisibili temporis, et non simpliciter. Ex hoc autem quod tam excellentes viri in philosophia sic intelligunt Aristotelem, patet quod locus iste difficilis est, et subtili indiget consideratione.

Summa illius opinionis.

Recolligamus ergo sensum supra dictorum virorum, et dicamus quod secundum duos viros memoratos aliunde habet motus naturalis quod est naturalis, et aliunde quod habet retardationem. Quod enim est naturalis motus, habet hoc ex victoria potentiæ motoris super rem motam: quod autem est retardatus, hoc habet ex spissitudine medii per quod est motus. Sequitur igitur ut motus ad motum non habeat comparationem ex diversitate medii, sed potius ex dispositione medii erit proportio tarditatis ad tarditatem, et non proportio motus ad motum. Et hoc idem in motu violento, qui quod motus est, habet ex victoria motoris super rem motam. Tarditatem autem ex diversitate servata uniformitate motoris in potentia movendi, habet ex diversitate medii per quod est motus: propter quod in eo quod aufertur de motu tarditas causata ex medio, relinquitur non esse proportionalem motum qui est per vacuum, ad eum qui est per plenum in tardatione: et ita est in indivisibili temporis quoad hoc: et sicut fit in quantitatibus proportionalibus, quod si aliqua diminuuntur ab eis, non oportet eamdem esse proportionem in ablatis quæ fuit in totis proportionalibus, nec iterum oportet quod relicta post ablationem habeant eamdem proportionem, ita dicetur esse in motibus. Si enim concedatur proportionalis esse motus qui est per pingue ad eum qui est per subtilissimum in tarditate quæ auget tempus motus, non est possibile quod motus in vacuo habeat eamdem proportionem ad motum illum, cum ab eo auferatur tempus totum quod est ex tarditate. Ecce hæc est brevis summa dictorum virorum.

Impugnatio illius opinionis.

Videtur autem secundum dicta, quod Aristoteles non concludit propositum: quia licet retardans in vacuo auferatur quod causat tarditatem, tamen hic remanet proportio motus ad motum secundum excessum motoris ad motorem: et sic est motus in vacuo aliquo modo proportionalis ei qui est in pleno: et tunc demonstratio Aristotelis est omnino in artificiosa. Secundum hoc autem falsa sunt quæ dicuntur in fine VII et VIII *Physicorum*, scilicet quod si motor aliquis movet aliquid in toto tempore per spatium aliquod, per medietatem ipsius movebitur per to-

tum illud spatium in medietate temporis. Si enim motus est secundum proportionem excessus motoris super mobile, et potentia motoris ad totum mobile excedat multum medietatem mobilis, et sic forte movebit multo citius per ipsum spatium totum quam in dimidio spatio temporis illius.

Præter hæc et his similia dicit Averroes[1] deceptum esse Avempace, et Avicenna per consequens relinquitur esse deceptum. Est enim ista propositio per se manifesta, quod supposita æqualitate moventium in potestate movendi, et æqualitate figuræ in ipsis mobilibus, quod æquales erunt motus qui sunt per æqualia media in spissitudine et dimensione, et inæquales erunt qui sunt per inæqualia media in spissitudine, quamvis sint æqualia secundum dimensionem. Cum igitur æqualitas motus causetur ab æqualitate, et diversitas a diversitate, concluditur necessario, quod quantitas diversitatis medii causat æqualitatem in velocitate et tarditate, infra quod si nihil resistentiæ ferat medium, quod tunc erit in fine velocitatis, quod est in indivisibili temporis : et hoc est verum tam in motibus naturalibus, quam violentis.

Hoc igitur probato, oportet scire quod motus violenti velocitas et tarditas supposita æqualitate motivæ virtutis non causatur nisi a dispositione medii per quod movetur. Et si comparatur motus ad motum, si uterque est violentus, et habent motores æquales, et mobilia æqualia, causabitur proportio motus ad motum ex proportione medii ad medium. Motus autem naturalis non habet proportionem primo ex medio, sed potius ex potentia movente relata ad medium, sicut inferius patebit : et ideo medii natura in illo est signum proportionis habitudinis motus ad motum. Causa autem est habitudo motoris ad mobile, quod qualiter verum sit, hoc modo est intelligendum. Eorum autem quæ moventur quædam

...a differentiam inter motum naturalem et violentum.

moventur ex se, ita quod principium sui motus habent in seipsis : quædam autem non moventur ex se, quia principium sui motus non habent in seipsis. Illa autem quæ moventur ex se habentia principia sui motus in seipsis, sunt animata : et omnia talia habent motorem qui est in actu, et mobile quod est perfectum in actu : sicut intelligentiæ quæ movent cœlum, sunt actu, et cœlum est actu. Et similiter est de anima quæ movet corpus organicum. Et omnia illa moventur in locis suis et non extra loca sua : et illa talia ad motum quem faciunt cum sint perfecta in seipsis, non indigent medio per quod sit motus in quo perfecte acquirat mobile formam motoris : et ideo tales motus etsi non sint per medium, non tamen propter hoc sunt in indivisibili temporis, sed in tempore. Illa autem quæ non habent motorem in seipsis, duplicia sunt : quædam enim eorum nec primum habent movens in se, nec etiam formam quam dat motor. Quædam autem etsi non habeant primum movens, tamen habent in se per aliquem modum formam motoris. Et primorum exemplum est in motibus localibus violentis, in quibus nihil confert id quod vim patitur : et ideo motor illorum in actu est, et mobile actu, et servata æqualitate motoris non causatur in eis tarditas nisi ex medio. Exemplum autem secundorum est in simplicibus corporibus quæ moventur a generante, ut probat Aristoteles in octavo hujus scientiæ : et illorum primum movens est in actu, mobile autem in potentia. Et de talibus omnino verum est, quod motus eorum semper causatur ex contrarietate motoris ad mobile. Ex hoc enim motor movet et mobilitas mobilis causatur ex similitudine quam habet cum motore : ex hoc enim quod motor contrarium invenit in mobili, propter hoc agit in ipsum expellendo illud et inducendo formam suam quam si induxisset, non amplius moveret. Mobile

[1] Averroes, com. 71.

autem susceptibile est ejusdem formæ, non unum contrarium, sed unum sibi simile per confusum habitum formæ, sicut explanavimus in primo libro. Quantum enim dat generans mobili de forma sua, tantum dat ei de consequente formam suam, hoc est, de loco : et ideo dat ei motum ad locum. Et quia vis motoris per vires convalescit in mobili, propter hoc in medio agit in ipsum, et indigent talia mobilia medio in quibus procedant de potentia ad actum, in quorum medio termino completa sit generatio et motus ; et secundum quod distant ab illo, tantum imperfectior est forma generantis in ipsis et motus.

Quare motus naturalis intenditur in fine sui.

Et inde est, quod motus naturalis intenditur in fine sui : quia quanto plus est juxta finem, tanto perfectius habet formam : et quanto perfectius habet formam, tanto perfectius habet motum ad locum salvativum sui in forma. Per hoc etiam patet quod medium per quod est motus naturalis sibi naturale est, et est aer, vel aqua, quæ sunt elementa media : et est uno modo prohibens, et alio modo adjuvans : quia ex connaturalitate adjuvat : aer enim magis est terreus juxta terram, et aer juxta ignem magis est igneus : et ideo est quod cum generatio fit ignis, quanto aer superior est, tanto magis connaturalis est igni generationi ejus quod fit ignis : et quanto inferius est, tanto minus connaturalis est igni, et magis connaturalis terræ : et ideo ex illa connaturalitate juvat ad motum ascensionis ignis vel descensionis terræ. Idem autem est de aqua quantum ad ea quæ moventur per ipsam in ascendendo ad aerem, vel descendendo ad terram : in quantum autem pinguedine vel tenuitate et plus difficulter et minus est divisibilis, sic est medium impeditivum : et impedimentum illud est in uno sicut in causa, et in alio sicut in signo et promovente. In causa enim est in contrarietate mobilis ad motorem. Hæc enim contrarietas major est in principio medii, et ubi incipit motus, et minor est in medio, et minima in parte quæ est juxta terram : et ex illo causatur, quod motor diversimode potest minus et plus super mobile. Sed tamen medium promovet ad hoc in quantum est difficulter vel faciliter divisibile. Et medium etiam est signum hujus secundum distantiam vel propinquitatem ad terminum motus, ut diximus.

Nota de motu gravium et levium ut fit a removente prohibens.

Et si quæratur de motu ejus qui fit non ex generante, sed quando removetur prohibens motum, sicut quando dejicitur columna et cadit lapis qui erat super columnam, dicendum quod motor omnis secundum elongationem a loco ad quem movet, trahit debilitatem quamdam in virtute movendi rem motam : et ideo licet talis motus tempus habeat ex medio retardante motum, tamen etiam aliquid hujusmodi habet ex virtute motoris quæ fortificatur plus in descensu quando descendit vel vicinatur loco ad quem movet.

Nota triplicem causam velocitatis et tarditatis in mobilibus.

Ex his igitur patet, quod ea quæ moventur, tripliciter in motu participant velocitatem et tarditatem, scilicet aut ex motore solo, sicut quando est et motor in actu, et mobile est in actu, et non indigent medio, eo quod motu illo mobile non acquirit perfectionem essentialem, sicut corpora cœlestia sunt velocia in motu vel tarda : aut ex medio indicante et juvante potentiam motoris, sicut corpora simplicia se movent invicem generando : aut ex utroque, sicut animalia quæ moventur motu processivo in aere vel in aqua. Ex hoc iterum patet, quod si detur potentia motoris esse perfecta super mobile, et non fuerit medium promovens nec impediens ipsam, quod tunc sicut habet formam motoris id quod movetur, ita habet ad motum et locum : habet autem formam motoris totam sine medio promovente vel impediente : ergo habebit necessario locum et motum ad locum sine medio aliquo ad hoc conferente vel impediente. Omne autem quod non habet comparationem nisi ad duos terminos sine medio, movetur non in divisibili tempore vel continuo, sed in

tempore indivisibili : ergo tale mobile movetur in indivisibili temporis ; cum autem motus est in vacuo, medium nihil operatur ad motum impediendo vel conferendo : ergo non est ibi nisi habitus formæ perfectæ in instanti, et acceptio loci ejusdem formæ sine tempore. Et hæc est causa quare dixit Aristoteles quod si non est medium impediens, quod juvans est potentiam motoris super mobile et promovens generationem formæ motoris in mobili, quod tunc motus est in indivisibili temporis, et quod comparatio motus ad motum est sicut comparatio medii ad medium. Etiam mira fuit in hoc subtilitas Aristotelis, nec videtur aliter posse intelligi quam sicut dictum est. Patet autem quod causa deceptionis Avicennæ et Avempacis fuit, quod putabant, quod ad aliud et aliud referretur tarditas quæ causatur ex medio in motu simplicium, et tarditas quæ ex diversitate motoris causatur : cum hoc non sit verum : quia cum habitudine medii crescit virtus motoris, et cum contrarietate ejus decrescit : et ideo quod demonstratur in uno eorum, tenet in utroque eorum.

Nota causam deceptionis Avempacis et Avicennæ.

Solutio ad instantias eorum.

Per dicta patet solutio ad tria dicta inconvenientia quæ memorati viri induxerunt. Ostensum est enim qualiter plenum naturale medium est motui naturali recto : plenum etiam medium est, per quod est motus violentus, ut in fine octavi patebit, et in libro de *Cœlo et Mundo*, et supra in parte est tactum. Nec sequitur corpora cœlestia debere moveri in indivisibili temporis, quia aliam comparationem habent ad suos motores quam elementa habeant ad suos motores. Similiter patet, quod non est proportio cum eo quod secundario tantum in motu est causa velocitatis et tarditatis : quia licet secundarium sit, tamen est signum principale.

Solutio ad instantias inductas ab Auctore.

Ad ea autem quæ ulterius inducta sunt, dicendum primum quidem, quod nullum mobile secundum naturam est mobile, nisi aliquo motore naturali : et ille non habet comparationem ad spatium secundum quod est mathematicum spatium tantum, nec secundum quod est inane, sed secundum quod est plenum : et de illo verum est quod non transit majus, nisi transeat minus vel æquale. Si autem esset inane, et hoc inane poneretur terminos habere in quibus contineretur, motor non respiceret nisi terminos : quia nihil esset in medio per quod connaturale esset sibi medium : et ideo motus in talibus esset in momento de termino spatii ad alterum terminum : cum in tali spatio inani nec est æquale mobili, nec minus : quia nihil est omnino, et ideo nec æquale, nec minus est aliquid. Per idem patet solutio ad secundum et tertium : quoniam in veritate et sicut Avicenna dicit, in vacuo non est aliquid quod sit linea, vel punctum, vel dimensio, nec inferius, nec superius, nec ante, nec post : quia istæ differentiæ sunt entis. Vacuum autem ponebatur non ens, sed privatio entis ab omnibus Antiquis. Hoc autem infra melius explanabitur, quando ostendetur quod duo corpora non possunt esse in loco pleno vel vacuo.

Quod autem quæritur de lapide descendente per vacuum, oportet dici secundum physica , quod motor lapidis nihil respicit de medio : et ideo per vices non est in medio, quia nihil est medium : et ideo non propter illud lapis est in diversis locis : sed lapis erit in uno momento superius in loco a quo descendit, et inferius ad quod descendit, non tamen secundum idem, sed erit superius in instanti secundum quod est finis præteriti, et inferius secundum quod est principium futuri : talis autem motus qui fingitur esse in vacuo, non est motus in rei veritate, sed est finis cujusdam mutationis quæ est in instanti. Sicut enim illuminatio Occidentis statim est in instanti Orientis, eo quod non est motus, sed est finis quidam motus vel effectus motus : cum enim sol accipitur ut motus ad punctum Orientis, tunc ex fine motus ad punctum Orientis causatur generatum esse lumen in omni diaphano illi puncto

opposito in uno momento temporis : ita est etiam, quod motore perfecte habente potestatem super mobile, sequitur ipsum mobile perfecte esse mutatum ad formam motoris, et sic non mutatur, sed est in mutatum esse : et hic est finis mutationis ejus, et illius finis est effectus esse in loco corporis generantis ipsum, etsi non sit medium impediens : et ideo cum vacuum nihil faciat impedimenti, sequitur illud quod movetur, statim esse in fine motus in indivisibili temporis. Et quod hoc facit ad imaginandum difficile, est hoc quod vacuum imaginatur per modum distantiæ habentis dimensiones, cum sine dubio nullas habeat distantias, sicut in proximo post illud capitulum declarabimus : et ideo sicut dicit Aristoteles determinans de tempore, quod si quis copulat præcedens nunc sequenti nunc, non percipit tempus : ita directe est de vacuo, quod ibi motor mobilis non attingit nisi terminos spatii et non medium : quia medium nullum est : et ideo non est ibi motus habens prius et posterius : nec fieri aliquod, sed potius esse hic et ibi sine eo quod attingit medium.

Quod autem quæritur de separatione duorum corporum quæ habent superficies planas, dicendum quod separatio eorum non est subito, sed tamen aer efficitur subito in ipso spatio intermedio propter causam quæ dicta est, ut dicunt quidam : et in veritate non est verum quod dicunt, quod absque dubio nunquam corpus separatur a corpore, sed nec superficies corporis a corpore, nisi sit alia superficies corporis cui conjungatur : et ideo talia corpora nunquam a se separarentur nisi prius ingressus aeris continuaretur superficiebus eorum : quod patet in clepsydris in quibus superficies aquæ ab aeris superficiebus non volunt separari : quoniam necesse esset vacuum intercidere inter superficiem clepsydræ et aquæ : et ideo prius oportet immittere aerem ad minus quoad causam immissionis : etsi forte tempore simul ingrediatur immissus aer et egrediatur aqua : et tunc dico ego, quod non est separabilis superficies unius prædictorum corporum ab alia, nisi in tantum in quantum immittitur aer, vel aliquod aliud inter superficies eorum : et super istud principium multa pulchra construxerunt fabricatores ingeniosorum. De his autem forte tractatus habebitur in aliis locis. Patet autem ex dictis, ut mihi videtur, solutio omnium prædubitatorum. Revertamur igitur nunc ad propositum, quod vacuum non esse ostendamus.

CAPUT VIII.

In quo declaratur non esse vacuum in propria natura vacui, in quo est digressio *declarans quod duo corpora non possunt esse in eodem loco.*

Volumus autem nunc ostendere non esse vacuum ex natura ipsius vacui, eo quod sufficienter ex rationibus supra dictis ex motu ostendimus ipsum non esse : omnes enim rationes quæ ex motu sumi poterant propter quod ponebatur vacuum, induximus : quia vacuum ponebatur propter motum rectum naturalem, vel violentum, et non propter circularem, quia ille non indiget medio, sicut præostensum est : et ideo cum ex natura vacui ipsum non esse ostenderimus, tunc perfecte destructum erit vacuum.

Dicimus ergo, quod vere considerantibus naturam vacui, videbitur optime dictum vacuum sicut id quod abesse vere est vacuum, et omni essentia privatum. Si enim in pleno quod est aqua, imponatur cubus, sive aliud corpus cubicum, hoc est, ad omnem partem quadrum sive alterius figuræ, oportet quod intrante in Text. et com. 76.

aquam cubo cedat aqua ad tantam quantitatem quantus est cubus. Et hoc ideo fit, quia aqua non imbibitur in cubo, sed potius aqua expellitur a loco in quem cubus intravit : et tunc aqua cedit in alium locum, aut inspissatur ut partes ejus efficiantur in loco minori quam prius fuerunt quando non fuit in aquam missus cubus. Eodem autem modo cedit aer quando cubus ponitur in aerem : sed non sentitur, quia aer est invisibilis. Semper enim cubo immisso in aliquod corpus simplicissimum, necesse est ipsum transmutari in locum alium in quem aptum natum est ex natura transmutari, nisi coeat per densationem. Dico autem quod mutatur in locum sibi debitum ex natura, sicut terra deorsum, et ignis sursum, et aqua descendit in terra, et descendit in aere et igne : aer autem descendit in igne et ascendit in aqua et terra : et ad hæc loca mutantur elementa secundum tantum spatium quantus est cubus, vel oportet quod coeant per condensationem. Moveretur ergo sursum sicut ignis, aut deorsum ut terra, aut utraque sicut aqua et aer : quandocumque quale et quantum aliquid impositum fuerit in ipsa cedentia illi quod imponitur. Sed in vacuo impossibile est fieri talem cessionem, quia cum vacuum non dicatur esse nisi dimensiones mathematicæ, constat quod ipsum nullum est corpus naturale : ergo nec sursum ut ignis, nec deorsum ut terra, nec in utraque ut aqua et aer cedere poterit. Mathematica enim non habent loci differentias nisi quoad nos, ut in præhabitis est ostensum : et cujus nullus est locus naturalis, illius etiam nullus est motus naturalis. Constat ergo quod intrante cubo in locum vacuum non cedit spatium vacui, sed manet ut prius. Et videtur per ipsum spatium vacuum transire æquale spatium cubo immisso in ipsum : eo quod locus et locatum sunt æqualia : quia etiam prius erat in vacuo. Et hoc est simile illi, sicut si diceremus, quod aer non cederet cubo ligneo immisso in eum, sed spatia aeris essent in spatiis cubi : et e converso, quod cubus etiam non cederet aeri, sed omnia ad dimensiones istorum duorum pertinentia transirent per se invicem. At vero etiam cubus tantam habet magnitudinem, quantam habet vacuum quod est locus cubi : quia locus et locatum sunt æqualia.

Et quia forte aliquis posset dicere, quod non est inconveniens duo spatia esse simul in se invicem, quorum unum est mathematicum, et alterum naturale, ideo videamus an hoc sit possibile. Spatium enim cubi in quo sunt dimensiones ejus, licet sit calidum vel frigidum, aut leve vel grave, vel aliis passionibus naturalibus dispositum, nihil minus tamen alterum est secundum esse diffinitivum ab omnibus passionibus et formis naturalibus : non enim contrahit esse vel essentiam ab aliqua formarum naturalium, neque a pluribus earum, neque ab omnibus simul. Dico autem spatium illud quod diversum est a passionibus corpus lignei cubi, quod habet tres dimensiones dimensionibus vacui æquales : ergo si separatur ab omnibus aliis passionibus naturalibus, et intelligitur non esse grave neque leve cum per nullam formarum naturalium sit in loco, sed tantum per dimensiones corporeitatis suæ, tunc continebit occupando æquale vacuum, sicut quando intelligitur cum omnibus formis naturalibus : quia, sicut diximus, occupare locum in formis naturalibus ad locum habet naturalem inclinationem, et erit in eadem parte contentum quæ est pars loci et vacui : et hæc est pars vacui æqualis sibiipsi. Sic ergo sunt in uno et eodem spatio dimensiones vacui et dimensiones cubi : quia cum spatium vacui supponatur habere tres dimensiones, ipsum necessario erit corpus, et etiam cubus erit corpus habens tres dimensiones illis per omnia æquales. Quæratur igitur, quid distant dimensiones corporis cubi a dimensionibus vacui sibi æqualis ? Si enim longitudo sit in longitudine, et latitudo in latitudine, et profundum in profunditate, erit quælibet

trium diametrorum intersecantium se ad rectos angulos in cubo et spatio in alio : linea autem non potest imaginari esse in linea, nisi sit ad eadem puncta terminata : et sic linea in linea imaginata est indifferens ab ea secundum esse et essentiam : ergo nulla differentia est inter corporeitatem cubi et corporeitatem spatii : quia duo corpora facta sunt unum corpus, quamvis duo sint secundum diversum esse naturale et mathematicum. Si autem hoc modo duo corpora sunt in uno spatio, per eamdem rationem quodlibet et quælibet infinita possunt esse in uno loco : quia omnia efficientur unum corpus. Hoc igitur est unum inconveniens quod sequitur ex hoc quod ponitur aliquid esse vacuum.

Nos autem adhuc melius volumus declarare et adducere demonstrationes super illud. Dicamus quod si vacuum est separatum, ut dicunt, et quod est habens tres dimensiones in quibus recipitur corpus, tunc sine dubio vacuum est corpus : et si recipit corpus in se, tunc apparet quod duo corpora sint in eodem loco, ut diximus. Si autem vacuum non est separatum, sed locus est superficies in qua recipitur corpus, sicut determinavimus in tractatu de *Loco*, et locus ille recipit duo corpora simul ; tunc eædem demonstrationes quæ adducunt, quod in vacuo non possunt esse duo corpora, simul etiam demonstrabunt quod duo corpora non possunt esse in eodem loco. Sint enim duo corpora in eodem loco, sive id sit vacuum, sive superficies ambiens ea, quæ sunt A et B, et locus sit cujuscumque figuræ : volumus D E F G, et sit punctum in medio illorum corporum et loci sumptum quod sit punctum H, sicut vides in hac figura. Ista autem corpora A et B sint æqualia, et locus sit æqualis utrique. Aut ergo sunt in uno loco simul, ita quod dimensiones unius suppositæ sunt dimensionibus alterius, aut ita quod dimensiones unius sint in dimensionibus alterius. Et primo quidem modo non possunt esse simul in eodem loco : quia æqualia sibi applicata, sive naturalia, sive mathematica, sive unum sit naturale et alterum mathematicum, crescunt in duplum : et tunc oportet etiam crescere locum. Nos autem posuimus, quod idem locus remaneat. Præterea sic non esset idem locus utrisque, sed superficies unius corporis efficeretur aliquid loci alterius in quantum terminatur unum ad alterum.

Si autem, sicut ponere oportet, unum est imbibitum in alterum et dimensiones unius sunt in dimensionibus alterius, tunc e centro utrisque quod est H, educam diametrum signantem longitudinem unius eorum quæ sit E F, et ducam etiam in utramque partem diametrum signantem latitudinem unius eorum quæ est A quæ sit D G, et intelligam diametrum mensurantem profunditatem secare istas duas diametros in puncto H : quia id quod corpus est habet tres diametros se ad rectos angulos secantes. Aut ergo istæ eædem diametri sunt et dimensiones alterius corporis quod est B, aut non. Si sunt eædem secundum esse et essentiam, tunc ista duo erunt unum : quia quorum corporum dimensiones corporeitatis sunt eædem, et ipsa sunt eadem : eo quod dimensiones faciunt et constituunt corpus. Si autem sunt aliæ : ergo termini eorum sunt alii. Si ergo semidiameter corporis A est D H constituens super lineam E F duos angulos rectos, eo quod diameter longitudinis secat diametrum latitudinis in omni corpore ad angulos rectos, oportet quod diameter corporis B signans latitudinem, terminetur aut supra punctum D aut infra ipsum : terminetur ergo in puncto K supra punctum D, quia idem sequeretur si termineretur supra, sive infra : producam ergo lineam K B quæ erit semidiameter corporis B : cum ergo sit semidiameter corporis, necessario faciet supra diametrum longitudinis duos angulos rectos. Ergo angulus E H K est rectus. Constat autem quod angulus E H D est rectus. Cum ergo omnes anguli recti sint æquales, erit angulus E H K æqualis angulo E H D : sed angulus E H K pars est anguli E H D :

ergo pars est æqualis toti, quod est impossibile : ergo impossibile fuit quod corpus A et corpus B duas habeant semidiametros latitudinem eorum designantes.

Amplius linea E F diameter est signans longitudinem unius illorum corporum quod est A : aut ergo illa eadem erit diameter longitudinis corporis B, aut alia. Si est eadem, tunc oportet quod una numero longitudo sit corporis A et corporis B : sed eadem sunt corpora, quorum una est numero longitudo : ergo corpus A et corpus B sunt unum numero corpora. Si autem sunt diversæ diametri longitudinis, sit ergo longitudo corporis B linea P C, hoc est possibile : illa autem linea est exiens utrumque a puncto H quod est centrum utriusque corporis : egredietur ergo a termino lineæ D H : cum autem illa sit diameter latitudinis, oportet quod linea P C quæ est diameter longitudinis, faciat circa se duos angulos rectos : ergo angulus P H D est rectus : et iterum angulus E H D est rectus : ergo illi duo anguli sunt æquales, et cum unus sit pars alterius, erit tunc pars æqualis toti, quod falsum est.

Adhuc autem linea H F exit a termino lineæ D H faciens rectum angulum cum ipso : et etiam linea P H exit ab eadem ad rectum angulum in oppositum, si linea P H ponatur esse semidiameter longitudinis corporis : ergo duo anguli P H D et F D circa lineam D H consistentes sunt recti : ergo linea P H et linea P F in puncto H directe conjunctæ sunt, et linea una, sicut dicit decimum quartum theorema Euclidis in primo *Geometriæ* : quæ omnia falsissima sunt : ergo impossibile est diametros longitudinis et latitudinis et profunditatis duorum vel plurium corporum eodem loco existentium esse diversas, et corpora esse diversa.

...ror quorundam a prædicta.

Sunt autem qui concedunt hoc de corporibus mathematicis, et non de physicis : quod mirum est, cum corpora physica magis sint replentia locum quam mathematica : quorum error convincitur ex hoc quod corpora physica præter formas naturales habent dimensiones facientes corporeitatem in ipsis. Quod ergo sequitur de mathematicis propter naturam corporeitatis, sequitur etiam de physicis. Non advertunt etiam illi, quod Aristoteles posuit suam demonstrationem de ligneo cubo qui est corpus physicum.

Ideo veniunt alii volentes hunc errorem cavere, et dicunt quod corpus dicitur dupliciter, scilicet a corpulentia, et a corporeitate. Corpus autem dictum a corpulentia, est grossum, et hoc cum alio corpore non potest esse in eodem loco. Corpus autem dictum a corporeitate, est spirituale corpus, et illud cum alio potest esse in eodem loco. Sed fatuitas est, quia demonstrationes omnes fundantur super corporeitatem, et non super corpulentiam. Si ergo demonstratur quod corpus solam habens corporeitatem non potest esse cum alio in eodem loco, tunc distinctio eorum ad nihil utilis est. Adhuc autem nullum corpus adeo est spirituale sicut mathematicum : sed duo corpora mathematica non possunt esse in eodem loco : ergo nulla alia non possunt esse in eodem loco.

Sunt iterum qui dicunt, quod inconvenientia dicta tenent de essentia corporum, et non de esse : ideo dicunt quod mathematica cum sint essentiæ corporales, physica autem distinguantur penes esse, quod tunc non sequitur quod duo corpora physica efficiantur unum corpus, sed duo mathematica : quia formæ physicorum corporum distinguunt ea. Hoc autem quod error pessimus sit, de facili probatur : quia formæ physicæ sunt in materia quanta. Probatur autem quod quantitates duorum corporum physicorum si sunt in eodem loco, necessario sunt eædem : et quorum quantitates sunt eædem, illa quanta sunt eadem : ergo duo corpora efficiuntur unum corpus quantum. Sed formæ physicæ numerantur per subjectum : ergo informantur formis physicis : ergo non erit nisi idem et unum. Sed quia hoc dictum est omnium Peripatericorum, non sunt audiendæ nu-

gæ quorumdam in contrarium dicentium, et afferentium instantiam de luce, quam dicunt esse corpus, quod est cum quolibet alio in eodem loco : quia nex lux secundum Peripateticos est corpus : et si esset corpus, non esset cum alio in eodem loco.

Text. et com. 77. Redeamus ad propositum ostendentes non esse vacuum per ipsius vacui naturam. Manifestum est enim quod cubus de quo supra fecimus mentionem, hoc habet quod omnia corpora habent, hoc est, tres dimensiones, quæ intellectæ absque formis naturalibus, et separatæ ab eis per intellectum, in nullo differunt a dimensionibus quæ supponuntur esse in vacuo : ergo non est magis ratio, quod corpus recipiatur in loco per dimensiones vacuas, quam per dimensiones proprias. Quod ergo oportet facere locum extra corpus locatum : non enim indiget loco extra se, cum habeat dimensiones impassibiles, hoc est, sine passionibus consideratas, quæ sunt spatium ejus. Nihil enim utilitatis confert ei, quod dicatur alterum spatium esse dimensionum circa ipsum, quæ sunt æquales suis dimensionibus. Fuit tamen hæc causa positionis vacui, quod locus et locatum sunt æqualia : et ideo putabatur locus æquari locato secundum mensuram earumdem dimensionum. Et istius erroris causa fuit æquivocatio in nomine æqualitatis : quia locus non dicitur æqualis locato, eo quod unius dimensionis sunt causatæ sicut alterius : sed potius dicuntur æqualia propter æqualitatem capacitatis, ut diximus in præmissis. Adhuc autem si in nullo differunt dimensiones vacui a dimensionibus corporis quod est in vacuo, sicut jam probatum et demonstratum est, tunc eadem ratione dimensiones corporis sunt locus vacui, sicut e converso : et ita locus est in locato sicut locatum in loco, quod absurdum est.

Amplius si vacuum est in mundo, et est sicut locus per se existens separatus, oporteret ipsum judicio sensus aliquo manifestari. Nihil particularium est in mundo quod non aliquo modo manifestetur. Oporteret autem, quod manifestaretur in his quæ moventur : et hoc non fit : ergo vacuum non est. Et si dicatur, quod illud est vacuum ubi nihil deprehenditur esse per visum : hoc constat esse falsum : quia aer est aliquid, et tamen per visum non sentitur, eo quod non est coloratus : nihil autem sentitur per visum nisi coloratum eo modo quo color generaliter est forma terminati et perspicui corporis : sic enim lux est color solis et aliorum lucentium. Similiter autem si pisces qui sunt in aqua essent ferrei, constat quod non viderentur : quia profundarentur in aqua : et non propter hoc nihil essent. Tactu enim posset fieri discretio eorum, sicut tactu discernitur quod tangitur : et hoc est verius sensibile quod habet differentias tactus. Aer ergo est aliquid, quia tactu sentitur. Patet ergo, quod vacuum separatum extra corpora existens sicut locus nullo modo esse potest. Sive enim dicatur vacuum in quo nihil est, sive dicatur esse vacuum in quo sola est materia receptibilis dimensionum, sive dicatur vacuum locus habens dimensiones separatas ab omni corpore, improbatum est esse vacuum : et ita constat omnino vacuum nihil esse. Istæ enim tres sententiæ fuerunt de vacuo, sicut supra patuit ex diffinitionibus vacui ex rationibus Philosophorum antiquorum inductis. Text. et com. 78.

CAPUT IX.

De rationibus eorum qui vacuum ponunt physicis corporibus imbibitum, et de contradictione eorum.

Text. et com. 79. Sunt autem quidam (ut supra diximus) qui non dixerunt vacuum esse separatum locum a corporibus infra cœlum vel extra existentem, sed dixerunt corporibus porosis vacuum esse imbibitum, opinantes probationem esse manifestam vacui per raritatem et densitatem, quorum susceptibilia sunt corpora physica. Dicunt enim, quod etsi non sit rarum et densum, quod nihil in partibus suis potest coire et calcari in minorem quantitatem et locum : eo quod sententia eorum fuit, quod omne densum ex raro factum, constringitur in sua vacua quæ intra se habet, rare factum ex denso, egreditur de suis vacuis, ita quod partes quæ fuerunt in vacuis, egrediuntur et reducuntur de ipsis et disponuntur juxta partes quæ in vacuis non fuerunt. Si autem vacuum hoc modo non dicatur esse, dixit auctor sectæ illius, cujus nomen Xuthus fuit [1], quod necessario accidit unum trium inconvenientium, scilicet aut quod motus nullus est omnino, eo quod tunc forent mobilia in eodem loco, si scilicet id quod movetur in vacua quæ sunt intra corpus in quo sunt motus, non reciperetur sicut in vacuum aeris quando motus est in aere. Aut moto uno mobili quocumque, oporteret quod totum universum moveretur : quia si totum esset plenum, tunc proximum corpus cedet ei quod movetur : et illi cedit aliud illi proximum : et sic unum expellit reliquum de loco suo, ita quod necesse est etiam cœlum impelli. Aut necesse est quod in omni generatione quando rarum fit ex denso et e converso, æqualis fiat diversorum transmutatio. Verbi gratia, si ex aqua fiet aer, et sic rarum ex denso, quod etiam ex aere fiat aqua in tanta quantitate : quia aliter oporteret locum crescere vel decrescere continue usque ad cœlum : et illud etiam oportet extendi et comprimi secundum modum quo fit densum et rarum. Cum autem quodlibet istorum sit falsum, dicebat Xuthus quod necesse est esse vacuum intra corpora physica : quia aliter non contingeret conculcari densata, et extendi rare facta.

Objiciendo autem contra hanc positionem oportet nos distinguere qualiter intelligitur dictum eorum : vacuum enim corporibus intrinsecum et imbibitum dupliciter esse potest : aut enim ita est quod sit distinctum a pleno in corpore, ita quod vacuum in quibusdam suis extrinsecus sit separatum a pleno, et hoc intrinsecus in aliis ipse sit corpus plenum : aut ita est quod toti corpori est immixtum in partibus ejus, et a pleno non distinctum, sed ubique sibi immixtum.

Si quidem igitur rarum dicunt multa vacua separata habens et distincta a partibus plenis, tunc per eadem destruitur positio eorum per quæ destructa est positio ponentium vacuum locum esse separatum : quia tunc hæc positio non differt ab illa, nisi quia illa in diversis ponit vacuum, scilicet extra cœlum, vel infra mundum, vel in quibusdam partibus corporis physici : semper autem positum actu existens et distinctum a pleno. Manifestum est igitur, quod si neque vacuum contingit esse separabile, sicut probatum est, quod locum non contingit esse separatum habentem spatium super Text.

[1] Xuthus philosophus fuit auctor sectæ asserentis vacuum corporibus physicis imbibitum.

rius, sicut quidam dixerunt, qnod locus sui ipsius spatium habet separatum : sic etiam non convenit rarum intra se habere spatia talia separata.

Text. et com. 81.

Quatuor inconvenientia quæ sequuntur ex eo quod ponitur vacuum immixtum pleno.

Si autem non est separatum sed immixtum est vacuum pleno, non distinctum ab eo nisi secundum potentiam qua plenum potest esse vacuum, et e converso, quando de denso fit rarum, et e converso, et ita ponitur aliquid esse vacuum, tunc minus est impossibile ponere ipsum quam primum : eo quod posito primo vacuo sequitur motum localem non esse, ut patet ex præhabitis : non autem sequitur hoc posito isto vacuo. Sed tamen impossibilia contingunt huic positioni : et primum quidem quod contingit isti positioni, est quod est imperfecta : cum enim vacuum ponatur propter motum a Philosophis antiquis, convenit secundum istam positionem quod vacuum non est causa omnis motus, sed motus qui sursum causatur : vacuum autem secundum actum non efficitur nisi in raro : et rarum est leve : propter quod ignem rarum esse dicunt, eo quod levis est et ascendit sursum. Secundum autem quod contingit isti positioni, est quod vacuum hoc modo non est causa motus, ut dixerunt Antiqui : non enim est causa motus sicut ad quod vel ex quo est motus, quia tunc oporteret quod esset extra corpora distinctum. Sed convenit ipsum esse causam motus sicut dispositio mobilis, quæ est movens, sive adjuvans id quod movet. Est enim causa sicut utres pleni vento sunt causa, quod sursum ferantur alligata sibi et continuata in eo quod ipsi enatant et sursum feruntur : sic vacuum in raro enatativum est : et ideo corpus ascendit, quod talia habet in se vacua colligata et continuata partibus suis. Et etiam secundum istos quæremus ab eis, qualiter potuit esse quod unum et idem sit motus et motum et locus ad quem movetur ? vacuum enim, ut jam dictum est, est movens : et quia est intrinsecum corpori, oportet etiam quod sit motum : et oportet iterum esse receptum a vacuo : quia aliter duo corpora erunt in eodem loco : et hoc quomodo potest esse ? quia tunc vacuum erit vacui : et hoc ibit in infinitum.

Amplius autem si vacuum est causa motus universaliter, ut dicunt isti, quam causam poterunt assignare in gravi, propter quam feratur deorsum ? Manifestum est quod si quanto rarius est, sic magis vacuum : tunc etiam quanto magis est vacuum, tanto fit levius et magis sursum fertur : ergo vacuum non est causa gravis, sed potius plenum : non ergo vacuum est causa quare aliquid feratur deorsum. Adhuc autem secundum hoc si aliquid esset omnino vacuum, idem velocissime fertur sursum : sed hoc est falsum, quia forte est impossibile quod vacuum moveatur omnino : ratio enim una et realis est quæ dicta est de vacuo separato. Sicut enim non dicitur motus esse in vacuo, sine motu enim sunt omnia et immobilia sunt, eo quod necesse est fore motum in instanti, et proportionem esse inter motum in pleno et motum in vacuo : ita etiam erit vacuum sine motu, quia si causaret motum vacuum, oporteret quod omnino vacuum causaret motum in instanti, eo quod incomparabiles sunt velocitates pleni et vacui : et ideo si aliquod plenum rarum causabit velocem motum, et rarius illo causabit velociorem : et sic oportet quod id quod omnino est vacuum, et ipsa vacuitas, causet motum in instanti : et hoc est impossibile : ergo etiam impossibile est quod vacuum sit causa motus. Text. et com. 82.

CAPUT X.

De epilogo rationum Xuthi Philosophi, et de solutione earum.

Text. et com. 83. Quoniam autem nos non dicimus esse vacuum aliquid in natura, sicut patet ex præhabitis, oportet autem nos dicere, quod ea quæ inducta sunt de raro et denso, sunt bene dubitatione digna, et ideo vere dubitata sunt. Sunt autem ista, quod nisi ponantur esse densum et rarum ex vacuo et pleno, turbatur cœlum. Item aut non est motus omnino, aut oportet generatione eorum quæ ex densis fiunt rara, et e converso, semper fieri æqualem in eadem hora : ut quantum de aere fit ex aqua, tantum in eadem hora de aqua fiat ex aere. Et manifestum est ex prædictis dubitabilibus Xuthi Philosophi, quod si plus aeris ex aqua fieret, et non poneretur esse vacuum, tunc oporteret quod continue depellerentur ultimæ superficies corporum semper in majorem locum, donec tumultuaret etiam expulsum cœlum in majorem locum. Et e converso est quando plus de aqua fit ex aere : quia tunc necesse videtur quod constringantur ultima corporum in locum minorem, ita quod tandem contraheretur cœlum quod est ultimum omnium. Aut oportet quod supponamus alicubi æqualiter fieri mutationem unius ex alio in eadem hora, et e converso, ita quod omne corpus universi sit semper æquale : aut oportet quod nihil omnino moveatur : in omni enim eo quod movetur, accidit talis tumultuatio ultimorum et expulsio, sicut diximus, nisi in motu circulationis. Non autem propter motum circulationis positum est esse vacuum, quia circulatio non recedit de loco suo ; sed potius propter motum rectum positum est esse vacuum : non semper enim in circulum est loci mutatio, sed etiam aliquando fit in rectum. Hi igitur qui nominati sunt, propter hoc quod dictum est, aliquid vacuum esse dicunt. Et redit dictum eorum ad hoc, quod vacuum sit rarum : eo quod partes naturales implentes foramina quando res est densa, exuuntur ab ea intus, et adduntur ei extra : et ideo crescit in majorem quantitatem ex interpositione vacui inter partes suas. Quando autem fit densum ex raro, tunc partes materiæ adduntur rei intus et implent foramina, vacuo interposito partibus rari : et sic nunquam fit rarum et densum, nisi additione et subtractione partium naturalium : et nos non loquimur de augmento animatorum, quia illud fit per additionem, sed loquimur de incremento rei, et de incremento facto per rarefactionem et condensationem.

Hoc autem modo Xuthus etiam Philosophus dixit fieri intensionem, quando scilicet de calido fiebat magis calidum : et hoc dixit fieri per subtractionem partium materialium frigidarum et appositionem calidarum : et hoc modo dixit de frigido fieri calidum, quia non videbat qualiter una potentia contrariorum esset. Hoc etiam dixit fieri in figuris : quia quando de arcu majoris incurvationis fiebat curvatio minor, id est, remissior arcus, vel e converso de remissiori intensior et magis curvatus : dicebat autem, quia rectæ partes quæ sunt in majori arcu interpositæ curvis partibus, contrahuntur et incurvantur : et tunc sit arcus contractior. Hæc autem tria adaptabat in elementorum generatione : quia cum elementum fit ex elemento et parvum fit majus, et e converso, et calidum fit calidius, vel frigidum frigidius, et sic de cæteris qualitatibus elementorum habentium symbolum : et si non habent symbolum, tunc fit contrarium ex contrario. Et quia elementa rotunda sunt, fit minor arcus ex majori, vel e converso : et hæc omnia, ut dictum est, ap-

positione et subtractione partium fieri dicebat Xuthus. Est autem advertendum, quod hanc additionem et subtractionem non dicebat fieri in corporalibus tantum, sed etiam tam in materialibus quam in formalibus simul.

Text. et com. 84

Supponuntur quatuor propositiones de materia.

Nos autem hæc omnia solventes dicimus procedentes ex subjectis quæ determinata sunt in primo hujus scientiæ libro, et supponemus quatuor propositiones ex quibus omnia superius dubitata solvere possumus : quarum una est, quod una est materia contrariorum et calidi et frigidi, et aliarum omnium physicarum contrarietatum, sicut sunt rarum et densum, et grave et leve. Secunda est, quod cum aliquid generatur, quod illud generatur existens in actu ex eo quod est in potentia præter alicujus extrinseci additionem : actus enim totus est in potentia in materia, sicut ostendimus in primo libro. Et si dicatur agens dare formam patienti, hoc non est aliter nisi quia sua actio in passivo est educens de potentia ad actum id quod est in materia : et hæc omnia manifesta sunt, si ea quæ in fine primi libri diximus ad memoriam revocentur. Tertia autem propositio est, quod materia non est separata a contrariis et formis, sed semper conjuncta alicui contrariorum et alicui formarum, et præcipue materia simplex quæ est materia elementorum. Quarta vero est, quod ipsa est numero et subjecto una, sed esse ejus est alterum et alterum quando conjungitur uni vel alteri contrariorum, sicut quando contingit quod est sub calore vel frigore.

Quomodo fit rarefactio et condensatio.

Igitur ex dictis dico, quod corporis est eadem materia magni et parvi quando fiunt ista ex raro et denso, et non ita quod alia materia addatur parvo ex quo fit magnum, vel aliqua materia subtrahatur magno ex cujus subtractione fiat parvum : hoc autem manifestum est : cum enim ex aqua fit aer, et dicamus quod ex essentia aquæ fiat aer, tunc materia est transmutata in majorem quantitatem non accipiens additionis aliquid in partibus materialibus, sed id quod in materia erat potentia, hoc factum est actu : et tamen e converso fit iterum aqua ex aere materia facta minoris quantitatis præter alicujus appositionem vel subtractionem : et sic aliquando transmutatur ex parvitate in magnitudinem, aliquando ex magnitudine in parvitatem, et hujusmodi causa agens non est quidem nisi frigus, aut calor : vel quia substantialis forma aquæ in densiori et habente magis partes constantes vult esse quam substantialis forma aeris, quæ habet partes quæ sunt extensioris quantitatis, et ideo majorem requirunt locum præter vacui interpositionem : et materia aquæ habet partes minoris quantitatis : et ideo compressioris et minoris loci præter alicujus partis materiæ subtractionem : potest enim una numero materia susceptibilis esse majoris et minoris quantitatis præter appositionem vel subtractionem, ut diximus. Similiter etiam cum multus aer aliquando fit in minori corpore compressus, et aliquando etiam in majori, et fit ex minori major, et e converso : quia cum materia istorum utrorumque potentia est, scilicet majus et minus, ipsa sit utraque agentibus in se contrariis, quæ sunt calidum et frigidum. Sicut enim eadem est materia, cum ex calido fit frigidum, eo quod una susceptibilis contrariorum sine acceptione vel abjectione aliquarum partium : et sicut una est, cum e converso ex calido fit frigidum, vel ex frigido fit calidum : sic et una est cum ex calido fit magis caildum nulla parte facta calida, quæ non fit in materia prius calida, et ei apposita ut fieret magis calida. Sed omnis pars materiæ quæ prius fuit calida mutata est per intensionem caloris, et facta est magis calida. Et hoc est sicut circulatione majoris vel amplioris circuli et ambitu ejus quando fit per majorem incurvationem minoris circuli, sive di-

catur circulatio esse eadem numero cum priori, vel etiam alia : quia de hoc modo non est quæstio : semper enim illæ duæ circulationes fiunt in eadem materia : et in nullo alio factus est ambitus minoris circuli, quod non esset subjectum majoris circulationis prius, sed esset rectum, sicut dixit Xuthus, quod rectum quod fuit interpositum curvis, et fecit majorem ambitum, esset incurvatum in minori circulo : et ideo esset circulus minor majoris curvitatis, quia plures haberet partes curvas : non enim majus vel minus in deficiendo aliquo vel apponendo, sed potius, ut diximus, transmutatione totius materiæ de potentia ad actum. Non enim potest accipi secundum magnitudinem scintilla vel flamma ignis, quæ non sit calida, aut lucens, sive alba : et ideo cum incenditur scintilla, non est hæc, quia partes frigidæ quæ sunt in ipsa, igniantur, et ita efficiatur calidior, eo quod plures quam prius habeat partes calidas, sed potius, quia tota materia ex minori calido quod potentia calidius est, transmutatur in caliditatem majorem. Sic igitur prior inest calor posteriori ut potentia est in actu : quare etiam magnitudo et parvitas corporis sensibilis fiunt circa materiam eamdem, et extenditur materia in quantitatem majorem non accipientem aliquid additionis in partibus materialibus, sed quia materia potentia est utraque istarum quantitatum, et potentia est densum et rarum. Sicut enim diximus, una est istarum materia sicut et aliarum præhabitarum contrarietatum. Est autem ut semper et absolute densum quidem grave, eo quod partes ejus sunt simul compressæ in parva quantitate et loco. Rarum autem semper est leve, quando simpliciter et absolute est rarum : eo quod partes ejus sunt remotæ ab invicem : eo quod sunt magnæ quantitatis et magni loci.

Amplius sicut circuli circulatio quando conducta et curvata est in minus, nullum accipit aliud concavum quantum ad partes materiæ de novo sibi additas ab extrinseco, vel in quibus nova generata sit curvitas cum prius essent rectæ in majori circulo existentes, sed concavum et curvum quod immixtum erat sibi in omnibus partibus, hic amplius incurvatur : sic et ignis, quia quidquid est de igne, est calidum : et sic magis calidum omnibus partibus materialibus intensis in calido, sic etiam est in circulo : quia omnis congregatio in minorem vel correctio sua in majorem est ipsius materiei : quia una et eadem subjicitur incurvationi et directioni. Et si in mundo toto fiat congregatione generatio, oportet quod ista fiant circa eamdem materiam numero per esse alterum et alterum numero differentem. Sunt enim duo consequentia tam rarum quam densum : grave enim durum et densum sequuntur, et leve et molle rarum sequuntur. Hujusmodi autem oppositum deberet esse si verum esset quod dixit Xuthus. Cum enim rarum majoris sit quantitatis quam densum, et quod majoris est quantitatis, ei plus additum est in partibus materiæ, sicut dixit Xuthus, deberet rarum esse et durum et grave : quia quod habet plus de materiæ partibus, hoc habet easdem magis confectas et ita duras, et ita gravius. Per oppositam autem causam densum deberet esse molle et leve. Accipiamus autem hic molle et durum in generalibus significationibus eorum, prout durum et omne id quod non cedit tangenti, et molle quod cedit quocumque modo cedat. Subtiles autem distinctiones istorum in quarto *Meteororum* determinari habent. Quando autem durum et molle non accipiuntur pro his quæ absolute dura et mollia sunt, et densum et rarum non accipiuntur pro his quæ absolute et simpliciter sunt densa et rara, sed etiam pro his quæ sunt quodammodo et respective densa et rara : tunc aliquando dissonant

Text. et com. 85.

Non semper id quod densius et durius est, etiam gravius est.

ea quæ sequuntur ipsa. Non enim semper illud quod durius et densius est, etiam gravius est : quia plumbum gravius est ferro, et tamen ferrum durius est plumbo et densius. Ex dictis etiam patet quod falsum est quod dixit Xuthus, densum et rarum esse quantitates materiæ : cum ex quantitate non sequantur qualitates contrariæ causatæ ab ipsa. Ex denso autem et raro sicut ex causis contrariis quæ dicta sunt, sequuntur.

Text. et com. 86.

Ex prædictis ergo manifestum est, quod nec aliquid discretum, neque separatum est vacuum, neque simpliciter est vacuum, neque commixtum in raro et denso, neque est etiam in potentia hoc modo quo dixit Xuthus, quod esset in potentia, et non actu : quia semper esset immixtum, et non sic actu separatum vacuum. Dico autem ipsum non esse *potentia*, nisi aliquis vocet vacuum ipsam materiam quæ est aliqua causa illius quod fertur, et loci mutationis, sicut subjectum dicitur esse causa : secundum hoc enim materia una quæ subjectum gravitatis est et levitatis, dicetur vacuum : sed tunc non debuit poni vacuum causa motus sicut densum et rarum, quia illa sunt activa et factiva motus, materia autem non. Sed potius debuit dici, quod vacuum esset causa motus ex eo quod corpora susceptiva motus localis recti in quantum sunt susceptibilia rari et densi : et cum rarum et densum secundum suam contrarietatem sint activa motus, durum et molle quæ sequuntur de ipsa, non se habent ad motum localem ut activa, sed potius ut passiva facientia ad motus facilitatem vel difficultatem : quia motus rectus facilis est per molle quod cedit, et difficilis vel impossibilis per durum. Et ut generaliter dicatur, magis sunt durum et molle secundum suam contrarietatem causa alterationis quam loci mutationis. Sic igitur ex syllogismo patet, quod materia est una contrariorum : et cum rarum et densum sint contraria, quod una est materia eorum quæ est causa istorum contrariorum. Patet etiam hoc ex signo infallibili, quod causantur ex una materia sine additione et subtractione : eo quod in omnibus partibus ejusdem materiæ inveniuntur, sicut præostensum est. Quod autem non sint quantitates additæ, sed qualitates ex situ partium materiæ causatæ, ex hoc probabitur quod causantur ab ipsis qualitates contrariæ quæ sunt durum et molle, et grave et leve. De *vacuo* igitur quomodo est, et prout ipsum dicitur materia, et quomodo non est, prout ipsum dicitur esse separatum extra cœlum, vel infra ipsum existens, sit hoc modo quo diximus determinatum.

TRACTATUS III

DE TEMPORE.

CAPUT I.

An sit tempus, et probatio quod non sit aliquid per extraneas rationes.

Conveniens autem est, quod post prædicta aggrediamur ad loquendum de *tempore* : eo quod ipsum est unum de his quæ sequuntur motum, in eo quod motus est in communi, de quibus in hoc quarto libro promisimus mentionem facere et tractatum. Licet autem per se ipsum manifestum sit esse tempus, eo quod ipsum percipitur cum motu qui manifestus est ad sensum, tamen per extraneas rationes quidam sophistæ arguunt ipsum non esse. Primum ergo bene se habet opponere de ipso per rationes extraneas, utrum sit de numero eorum quæ sunt, aut sit de numero eorum quæ non sunt.

Text. et com. 87.

Rationes autem extraneas vocamus illas, quæ sunt ex communibus quæ in multis inveniuntur, et nulli sunt propria, quales sunt rationes logicæ : nam logica propter eamdem causam philosophia extranea vocatur. Postea vero ex naturalibus et propriis tempori perscrutabimur quæ sit natura ipsius.

Text. et com. 87. Quæ rationes quid sunt

Quod igitur omnino non sit tempus, aut sit vix et obscure, ex dicendis aliquis concipere poterit. Quod enim vere est, cum sit compositum ex partibus continuis, habet partes existentes ex quibus est sua continuitas : sed tempus non habet partes existentes : ergo tempus non videtur esse : partium enim temporis duæ sunt, scilicet præteritum et futurum : præteritum autem non est, sed factum est et transiit : futurum autem nondum est : præsens autem cum sit indivisibile non est pars continui temporis : ergo infinitum tempus quod semper accipitur, sine fine componitur ex his quæ non sunt. Ex his autem quæ non sunt compositum non videtur participare aliquando substantiam qua sit. Ergo tempus omnino nihil est ; aut si est, vix est, sicut sunt ea quorum esse est permixtum privationi : et cum hoc obscure est, quia secundum potentiam est. Et forte apud intellectum est actus ejus ut quidam dixerunt, sed nos de hoc inferius quæremus.

Text. et com. 88. Prima ratio quod non sit tempus.

Text. et com. 89. Secunda ratio.

Adhuc autem omnis divisibilis quod est, aut necesse est omnes partes, aut quasdam esse : temporis autem duæ partes non sunt : quia, sicut dictum est, præteritum factum est et non est : futurum autem nondum est : et si est, in potentia est solum : cum ergo tempus divisibile sit quoddam, videtur tempus nihil esse. Si quis autem dicat quod ipsum *præsens nunc* quædam pars temporis est, constat falsum esse : quia omnis pars quæ est vere pars aliquota totius, mensurata et numerata aliquando reddit totum quod componitur ex partibus aliquotis : sed *nunc* cum sit indivisibile, non reddit totum tempus : ergo tempus ex *nunc* non componitur. Si autem dicatur quod est pars non aliquota, sicut binarius est pars quinarii, adhuc constat esse falsum : quia pars talis componit totum cum alia parte, et est quantitatis alicujus in toto : nunc autem non componit tempus, nec est alicujus quantitatis in tempore : ergo nunc non est pars temporis, nec punctum est pars lineæ, sed terminus ejus : ita etiam nunc non est pars temporis, sed terminus ejus.

Text. et com. 90. Non sunt plura nunc permanentia, nec successiva.

Amplius si tempus continuum est, ut dicunt affirmantes tempus, tunc oportet quod distinguantur partes indivisibili nunc quod est terminus temporis, sicut punctum lineæ. Quærimus ergo de ipso *nunc* quod determinat et distinguit inter præteritum et futurum, utrum sit unum et idem permanens semper, aut sit aliud et aliud ? hoc enim non facile est scire : et hoc est quærere utrum sit unum et idem permanens nunc in toto tempore, aut plura sibi succedentia ? plura enim simul esse non possunt : quia si essent simul, tunc oporteret quod tempus esset de permanentibus et stantibus, et hoc non est verum. Si autem sunt plura nunc sibi succedentia, ita quod semper alterum et alterum est, eo quod nulla pars eorum quæ sunt in tempore, simul esse cum alia, nisi contineretur ab ipsa sicut pars a toto, sicut mensis continetur sub anno, et septimana sub mense, et dies sub septimana, et hora sub die, et pars horæ sub hora : et hoc modo curritur necessario usque ad indivisibile nunc quod solum est de tempore accipere : minus enim tempus quod est pars pluris, semper continetur sub illo. Si, inquam, sic est, tunc plura nunc non sunt simul, nisi unum contineat, et reliquum contineatur : sed indivisibile nihil continet : ergo unum nunc non continet aliud vel alia nunc : ergo si sunt plura, tunc illa sunt succedentia, ut dictum est : ergo illud nunc quod est præteritum et fuit prius, necessario modo est corruptum, ac omnia nunc, ut dictum est, non erunt simul : sed semper id quod est prius, necesse est corrumpi. Aut ergo corrumpitur in eodem nunc quod est ipsum, ita quod corruptum sit in seipso : aut corrumpitur vel est corruptum in alio nunc ab ipso. Non autem corrumpitur in eodem, hoc est, in se : quia nihil simul est in aliquo et corruptum est in illo : sed nunc est in seipso : ergo non corrumpitur in seipso. Si autem corrumpitur in alio nunc : aut illud aliud nunc est immediatum consequens ad ipsum, aut non est immediatum, sed inter nunc quod corrumpitur et nunc in quo corrumpitur, cadit tempus medium. Non autem convenit corrumpi prius nunc in proximo consequente nunc : quia nunc non ita se habent ad invicem, sicut nec in linea immediate punctum consequitur punctum. Hoc autem manifestabitur in sexto hujus scientiæ. Si autem dicatur corrumpi in nunc non proximo consequente, sed in eo inter quod et ipsum tempus est medium : ergo prius nunc quod est in præterito, manet in esse salvatum in infinitis nunc quæ sunt in tempore intermedio, et simul erit cum omnibus illis : hoc autem est impossibile : quia ex hoc sequitur quod id nunc quod prius erat in præterito, sit manens in præsenti et futuro, quod non patitur natura successionis.

Sequitur etiam ex illo, quod nunc quod prius erat, sit cum præsenti et futuro : ergo præteritum, præsens, et futurum simul erunt : quod est impossibile : quia indivisibile non potest habere rationem continentis.

Sunt autem quidam qui dicunt ideo nunc præsens non corrumpi in nunc posteriori immediato, vel etiam in seipso : quia omnis corruptio est in tempore, et in nunc indivisibili nihil corrumpitur, sed est corruptum ad ipsum, cum corruptio sit motus quidam qui non potest esse in indivisibili, sicut probabitur infra in sexto hujus scientiæ libro. Sed hoc nihil est : quia corruptio nunc non est simpliciter corruptio, sed secundum quid. Si nihil enim corrumpi nunc est nisi desinere esse, et talis desitio bene est in indivisibili, sicut motus in indivisibili desinit hoc modo desitionis : quia nihil invenitur de ipso ultra ipsum : et hoc modo linea desinit in puncto. Sed si fiat vis in verbo desitionis, tunc ponam finiri tempus in nunc, et motum in momento, et lineam in puncto.

rt. et com. 91 ...on in nunc semper ...um numero nunc.

Sed si propter istas rationes dicat aliquis semper manere idem et unum numero nunc, ostendemus etiam hoc esse impossibile. Nullius enim continui divisibilis finiti est terminus unicus, sive in uno indivisibili sit continuum, sive continuetur ad plura, sive in pluribus sicut linea continuatur in uno indivisibili secundum rationem, quod est punctum, et habet necessario duos terminos quando finita accipitur linea : quia illa non est circularis. In plura autem continuatur superficies, scilicet in quatuor terminos : quia habet lineas et puncta. Corpus autem continuatur in terminos sex propter tres diametros se in eodem ad rectos angulos intersecantes. Cum ergo nunc propter hoc quod est indivisibile, necessario sit terminus et finis, finis autem alicujus finiti finis est, oportet tempus accipere finitum, cujus instans sive nunc dicitur esse finis : sed nihil continuum est finitum uno tantum fine : ergo tempus necesse est habere plures fines et terminos : non ergo nunc est unum tantum, sed sunt plura nunc. Hæc autem ratio fortior est omnibus illis quas inducunt illi qui negant tempus esse aliquid.

Amplius si simul esse aliqua secundum tempus est esse ea neque prius neque posterius, sed in eodem et ipso nunc esse, si dicatur unicum esse nunc in toto tempore, tunc ea quæ fuerunt prius et sunt modo et erunt postea, sunt in unico et eodem nunc : ergo simul erunt omnia secundum tempus quæ sunt et fuerunt et quæ erunt : ergo quæ facta sunt in annum millesimum in præterito, simul sunt cum his quæ sunt hodie, et nihil altero est prius vel posterius, quod falsum est. Tot ergo opposita sunt per philosophiam extraneam accepta ex his quæ insunt tempori, quæ sunt præteritum et futurum et nunc, quæ sunt in tempore. Nos autem horum solutiones in fine ponemus, quoniam sine his quæ determinanda sunt, determinari ista non satis manifeste possunt. *T. et com. 92*

CAPUT II.

De opinionibus Antiquorum de natura temporis, et improbationibus eorum.

Quid autem sit tempus, et quæ sit natura temporis, non satis manifestum est ex jam dictis, et non possumus scire quidditatem ejus ex his sermonibus Antiquorum de quibus distinguimus eos. Quidam enim Antiquorum dicunt quod tempus est motus totius, hoc est motus diurnus.

qui est primæ sphæræ motus, qui etiam motus vocatur motus universi, sive motus totius : et in hac sententia fuit Plato. Et fuit sufficientius dictum quod dixerunt Antiqui de tempore. Alii autem dixerunt quod est sphæra ipsa.

Tempus non est motus.

Sed deceptio est in dicto primorum : quia si motus totius esset, tunc esset circulatio circuli : et hoc esse non potest, eo quod pars circularis circulatio non est, sed pars temporis est tempus. Amplius autem si tempus esset circulatio circuli, tunc si plures essent cœli primi, sicut dixerunt illi qui dixerunt mundos esse plures, tunc etiam essent plures circulationes : ergo etiam essent plura tempora, quia tempus esset motus cujuslibet eorum : ergo plura tempora essent tempora simul : et hoc inconveniens est. Si autem forte aliquis dicat, quod ista conclusio procedit impossibili quodam supposito tali posito, quod accidat falsum et impossibile esse nihil prohibet. Dicendum quod conclusio bene deducit ad inconveniens secundum sententiam adversarii, qui tenet quod tempus est motus circuli: quia multiplicato subjecto primo et proprio, multiplicabitur accidens quod est in subjecto quando subjectum immediate subjicitur accidenti. Motus autem tale accidens est quod est in mobili : et ideo multiplicatis mobilibus necesse est multiplicari motus : sed tempus non est tale accidens quod per se statim sit in mobili ut mobile est, quia tunc tempus esset ante motum : sed, sicut infra docebimus, tempus est in mobili per motum ut numerus motus existens : et ideo si duo vel tres essent æque primi motus, non multiplicaretur per hoc tempus : quia nec numerus multiplicaretur : et ideo inconveniens est dicere, quod tempus est motus.

Ulterius autem patet falsum dicere eos qui dicunt sentire Aristotelem, quod si prima mobilia essent duo, quod essent duo tempora : positis enim primis mobilibus esse pluribus deducit ad istam conclusionem, videlicet quod sint plura tempora tanquam ad aliquid inconveniens. Sequeretur autem ex hoc ulterius, ut videtur, esse infinita tempora : quia si duo tempora sunt simul, constat autem quod non sunt simul nisi in tempore : hoc autem tempus in quo sunt simul, non esset aliquod ipsorum : ergo jam esset tertium tempus, et illa tria iterum essent simul in quarto, et sic de aliis. Nisi forte aliquis dicat ad hoc, quod sicut duo corpora sunt simul, non in ultimis alterius corporis, sed in ultimis suis : ita etiam duo vel plura tempora si essent, essent simul, eo quod essent in nunc alicujus ipsorum vel plurium. Hoc autem inferius melius est expressum.

Text. et com. 94

Tempus non est prima sphæra

Totius autem mundi sphæra quæ est sphæra prima, visa est esse tempus quibusdam dicentibus eam esse tempus, hac ratione : quia sicut in sphæra prima sunt omnia, ita etiam in tempore sunt omnia. Est autem stultius hoc quod dictum est hac ratione , scilicet primam sphæram esse tempus, quam quod de hoc aliqua impossibilia considerentur, per quæ impossibilis esse dicatur ista opinio. Si quis enim hoc sic syllogizet : in tempore sunt omnia : et in prima sphæra sunt omnia : ergo tempus est sphæra prima : et syllogizet ex affirmativis in secunda figura, et æquivocat in præpositionem notantem continentiam : quia aliter sunt res in prima sphæra, quoniam sunt in ea sicut in loco, et aliter sunt in tempore, quoniam sicut in numero sunt in tempore . Et falsas assumit propositiones, quoniam falsum est omnia esse in tempore : et falsum est etiam omnia esse in tota sphæra. Hoc autem sequens sermo declarabit, ubi ostendetur quæ sunt in tempore, et quæ non.

Text. et c. 95.

Quoniam autem maxime et probabilissime videtur tempus esse motus et

mutatio quædam, redibimus super hanc opinionem, et considerabimus de ipsa an sit vera an falsa. Ostenditur autem esse falsa ex hoc quod uniuscujusque mutatio vel motus solummodo est in eo quod mutatur vel quod movetur motu illo, aut ubi est illud quod movetur vel transmutatur : tempus autem similiter est et apud omnia temporalia ubique : omnia enim temporalia quæ ubique sunt, in uno et eodem sunt tempore nunc præsenti.

Text. et com. 96. Amplius autem omnis mutatio vel motus velocior vel tardior est, eo quod passiones motus sunt velox et tardum : nullum autem tempus est velox vel tardum : ergo nullum tempus est motus vel mutatio. Quod autem velox et tardum non sint tempus, probatur per hoc quod tam velox quam tardum diffiniuntur tempore : tempus autem tempore non diffinitur. *Velox* enim est, quod in parvo tempore movetur per multum spatium. *Tardum* autem est, quod in multo tempore movetur per parvum spatium. Tempus autem tempore non diffinitur, neque in eo quod quale sit, neque in eo quod quantum, sicut jam diximus, quod qualitas motus est velocitas et tarditas quæ tempore diffiniuntur. Quantitas etiam motus diffinitur tempore : quia magnus est motus qui est magni temporis, et parvus qui est parvi.

Text. et com. 97. Manifestum est igitur ex dictis, quod tempus non est motus : et non facimus hic differentiam aliquam inter motum et mutationem : eo quod non differunt in mensura temporis, licet alias differentias habent quas in quinto dicemus.

CAPUT III.

Hic est digressio declarans sententiam eorum qui dicunt tempus non esse nisi in anima.

Sunt etiam alii Philosophi qui videntes quod tempus habet esse, et quod non est motus, neque sphæra prima, dicunt ipsum non habere esse nisi in anima : et sunt illi qui dicunt, quod sicut ex rebus quæ non sunt absolute in rebus, surgunt formæ comparationum quæ non sunt nisi in anima comparantis, et non in rerum sunt natura : ita etiam dicunt hic, quod cum mobile sit in transitu spatii, accipit ipsum anima ante et post, et remanet in anima ante et post, licet in re non sit remanens, et comparat quam cito est mobile de anteriori spatio in posterius. Et hæc comparatio quæ sic mensurat motum mobilis, vocatur tempus : cum tamen in re ipsa actu non sit nisi hic, et potentia in ulteriori parte spatii, et quod prius fuerit in anteriori quod pertransit : et sic transitum illum comparando de anteriori in ulterius, et distinguendo per hoc quod est medium inter ante in spatio et post, facit anima tempus, quod est mensura motus qui est velox vel tardus. Dicit autem ista sententia, ut refert Avicenna, quod in veritate tempus non est nisi aggregatio momentorum. Hujus autem signum esse dicit, quod percipitur tempus quando momenta aggregantur. Momenta autem designare sic vel aliter est ex voluntate aggregantis et designantis. Verbi gratia, cum dicit [illegible] vel [illegible] vel per duos dies [illegible] si vellet [illegible] esset momentum determinans quamcumque solis elevationem. Cum autem me-

mentorum aggregationem sic dicant illi esse tempus, dicunt tamen quod anima comparat motum momento secundum successionem motus : et ideo tempus est per modum extensionis continuæ : protenditur enim imaginatio vel alia vis animæ in præteritum ex præsenti vel in futurum : et hanc protensionem vocant isti temporis continuitatem.

Rationes asserentium tempus esse in anima tantum.

Et ad hanc sententiam confirmandam plurimas inducunt rationes, quarum media breviter perstringam ad vitandum prolixitatem. Dicunt ergo, quod ex quo tempus est numerus motus ex priori et posteriori quod est in motu causatum, sicut prius et posterius in motu non sunt simul secundum actum, sed tantum simul sunt in actione animæ, ita tempus oportet esse in anima et non in natura. Sicut enim existere prius et posterius in motu se habet ad esse vel non esse, ita se habet tempus ad esse et non esse : nunquam autem in motu potest accipi prius quod cum illo sit posterius, quinimo prius in ipso non est, sed factum est, et posterius in ipso non est, sed fiet : id ergo quod accipit ista simul est anima. Adhuc numeri non est causa nisi materia numerabilis, et anima numerans : sed materia numerabilis in motu est prius et posterius : et illa non est, ut jam habitum est : ergo numerus ejus non est in ipsa : ergo relinquitur quod solum sit in anima numerante. Adhuc autem, ut inquit ultra Aristoteles, nos non percipimus tempus nisi percipiendo motum in mente, sive in anima : hoc autem ideo videtur esse, quia tempus non consequitur nisi motum illum qui est in anima, et non alium : ergo non est nisi in anima, nisi est causa ejus quæ est motus animæ. Adhuc autem si motus cœli est causa temporis, et tempus est in cœlo ut in subjecto per hujusmodi motum, tunc hoc modo deberet esse in cœlo quo motus est in cœlo. Motus autem sic est in cœlo, quod partes ejus sunt plures, et omnes partes sunt simul : quia et omnes partes cœli simul moventur, et non secundum prius et posterius. Ergo et omnes partes temporis simul sunt, et nulla secundum prius et posterius se habet ad alia : vel oportet tot esse tempora quot sunt partes motus et mobilis, quod est inconveniens : ergo tempus non videtur esse in motu ut in subjecto. Si autem forte dicat adversarius, quod tempus non causatur a motu cœli secundum quod motus est expansus in toto cœlo, sed potius secundum quod aliquid ejus accipitur ut motum in ipso : verbi gratia, unus gradus, vel una stella, vel sol, vel aliquid hujusmodi quod est prius et posterius circulo per situs renovationem : et tunc non procedit ratio inducta. Dicemus quod tunc redit primum inconveniens : tunc enim in natura nunquam esse accipitur prius et posterius secundum actum. Et si sunt, tunc sunt in anima comparante prius et posterius : et tunc iterum sequitur tempus in anima esse tantum.

Objectio Galeni.

Adhuc autem est objectio Galeni [1] : quia si tempus non est nisi in cœlo per motum cœli, tunc illi qui nihil percipiunt de motu cœli, nihil percipiunt de tempore. Sunt ergo aliqui incarcerati nati sub terræ claustris, qui nunquam motum cœli viderunt nec perceperunt. Illi ergo nihil perceperunt de tempore, quod falsum est : quia percipiunt tempus per motum animæ. Si autem quis diceret Galeno, quod percipitur motus non animæ, sed rerum exteriorum : et ita tempus non est in anima per motum animæ, sed potius per motum rei exterioris. Sic enim intelligere de natura temporis imponit Galenus Aristotelem, et arguit eum instantiam ferens huic dicto, et dicens quod sæpe imaginamur res stantes, et in ipsis et super ipsas movetur imaginatio nostra : et in illo motu percipimus tempus : tempus ergo causatur a motu animæ etiam stantibus rebus immobilibus in natura : ergo esse naturale

[1] Hanc objectionem adducit etiam Commentator in com. 98.

erit tempori esse in anima per motum animæ, et non per motum rei. Adhuc autem cum tempus est numerus motus, unitates quibus constituitur hic numerus, aut sunt designatæ per animam, aut sunt unitates rei extra animam existentis, cum res quæ numeratur motus sit, et motus sit necessario unus, est sua unitas una in toto motu : ergo non est ex illa numerus. Si autem dicat quod sunt unitates partium, redit pristinum inconveniens, quia non existentium in natura non sunt unitates in natura : partes autem motus non sunt existentes in natura : redit ergo quod unitates constituentes numerum qui est tempus, sunt designatæ per animam solam : ergo non est tempus nisi in anima.

Objectio beati Augustini.

Augustinus [1] etiam disputans an tempus sit in anima, quærit si tempus sit extra animam, ubi sit ? præteritum enim cum non sit, nusquam est in rerum natura : futurum etiam cum nondum sit, non habet esse in rerum natura : ergo si tempus sit in rerum natura extra animam, hoc erit præsens. Quæramus ergo quid sit præsens ? Hoc autem est, cujus nihil præteritum et nihil futurum est : hoc autem non est annus, vel mensis, vel dies, vel hora, vel aliqua pars horæ divisibilis. Ergo præsens non est nisi indivisibile : sed indivisibile nunc nec est tempus, nec est pars temporis : ergo ratione illius non erit tempus extra animam. His rationibus et quibusdam aliis videntur quidam magnæ auctoritatis viri inducti, ut dicant tempus non esse nisi in anima. In tantum ut etiam Averroes [2] dicere videatur, quod tempus est extra animam, in mobili scilicet per motum in potentia, et complementum ejus in actu sit ab anima et in anima.

Objectiones Avicennæ contra illam positionem.

Sed contra hoc objicit Avicenna, et plures alii Philosophorum : dicunt enim quod secundum has rationes omnes, motus non esset in rerum natura, sed in anima solum : quia prius in ipsa non est, nec posterius. Cum ergo videamus motum esse ad sensum in rerum natura, extra animam erit, et tempus aliquid extra animam. Adhuc autem ridiculum videtur id quod est una quantitas continua esse in anima solum, quia nullius quantitatis et simplex est : constat autem quod tempus est una quantitas continua. Adhuc autem si tempus esset in anima, tunc diceretur passio animæ, et non passio motus : nec participaret passiones veri continui et veri discreti, quæ omnia falsa sunt. Mirum etiam est de istis hominibus qui dicunt numerum formalem quo numeramus, esse extra animam : eo quod constituitur ex unitatibus rerum existentibus extra animam : et dicunt tempus esse numerum in anima existentem, cum sit numerus acceptus a partibus motus, quæ nullo modo sunt in anima. Si enim essent in anima partes motus, tunc motus esset in anima : et in quo est motus localis, illud movetur : oporteret ergo quod anima moveretur localiter : et ideo absurda videtur esse ista opinio. Adhuc autem vident quod anima uno modo se habet ad omnem motum : si ergo tempus dicunt in animam, debent concedere quod tempus se habet uno modo ad omnem motum, et non ad unum prius, et alium posterius : et hoc negatum est a Peripateticis qui volunt quod tempus primo sit in motu cœli, et per consequens sit mensura motuum aliorum. Nos autem dicimus tempus esse extra animam, tamen inductas rationes posterius cum aliis determinabimus quia præhabitis quibusdam facilius solventur.

[1] S. Augustinus, In lib. XI Confessionum.

[2] Av[illegible], In [illegible]

CAPUT IV.

Quod cognitio temporis dependet a cognitione motus, eo quod non percipiunt tempus sine motu.

Text. et com. 98. Quia autem jam probavimus quod tempus non est motus, et intendimus hic investigare naturam et diffinitionem ipsius, volumus hic incipere a motu, eo quod sine motu non est tempus. Cum autem nos ipsi nihil mutamur secundum intelligentiam vel animam, aut latet nos si transmutamur, non videtur fieri tempus nobis. Dico autem nos transmutari secundum animam transmutatione qua nos transmutamur in esse per tempus. Cum enim dicatur transmutari secundum animam secundum tres modos, secundum scilicet quod nos non percipimus tempus nisi quando fuerimus moti motu animæ, qui est motus imaginationis, vel intelligentiæ : et hoc modo dixerunt Galenus et Augustinus nos percipere tempus, et esse in tempore. Dixerunt enim, quod esse in tempore, est esse in virtutibus motuum animæ vel alterius creaturæ spiritualis : et cum motus animæ sit simplex, et non habeat proprie prius et posterius, constat quod iste modus proprie non dicit nos percipere tempus : et ideo est sensus corruptus : eo quod nec Galenus nec Augustinus sciverunt bene naturas rerum. Alter vero modus est, quo nos dicimur transmutari secundum animam cum percipimus per aliquem animæ motum, scilicet imaginationis vel intelligentiæ aliquem de motibus exterioribus : et hoc modo iterum directe non percipimus tempus : quia est percipere motum præter hoc quod numerus prius et posterius in ipso : et tunc non percipimus tempus, sed motum in ratione motus præter hoc quod mensuremus ipsum per tempus. Est autem tertius modus quo nos percipimus motum, in eo quod percipimus nos ipsos transmutari : et tunc necessario percipimus tempus in eo quod nos imaginamur vel sentimur secundum intelligentiam venire a priori in posterius : et hoc solo modo verum est, quod cum nihil mutatur secundum intelligentiam, aut latet nos nostra transmutatio, eo quod ligatæ sunt virtutes in nobis quibus debuimus percipere motum, sicut fit in somno vel voluptate, quod nos tunc nullum percipimus tempus : et ideo tunc nobis tempus fieri non videtur. Sicut est de illis Poetis qui fabulose dixerunt per dictamen versuum in Rhodo insula et dictamine heroico, quod quidam dormierunt per multos annos qui non perceperunt tempus quo dormierunt. Illi enim copulaverunt nunc prius quo dormire inceperunt, cum nunc posteriori quo evigilaverunt, et non perceperunt tempus intermedium : sed putabant quod in uno nunc essent quando dormire inceperunt, et quando surrexerunt, et removerunt totum tempus medium propter motus insensibilitatem.

Transmutatio secundum animam tripliciter contingit.

Causa autem est hujus profunditatis somni. Sunt enim quædam animalia et quidam homines phlegmatica valde et pellis spissæ : et est in eis vapor spissus diu morans propter caloris debilitatem : et illi habent multas superfluitates viscosas circa viscera, ubi est locus digestionis, et habent cerebrum frigidum valde : et ideo quia in eis quando ex longitudine temporis calidi, sicut est æstas, aggregatur superfluitas, et permanet calor aeris aliquantulum aperiens poros cutis, non dormiunt, et quærunt illo tempore nutrimentum, eo quod calor exterior juvat calorem interiorem, et sunt vorantia multum propter frigus naturale circa locum digestionis : quia facit descendere cibum, et ejici indigestum. Cum autem per frigus exterius restringuntur pori, non potest exire superfluum per vapores et poros, et redundat ad interiora vapor

Nota causam profundi somni.

sicut fumus in olla cooperta : et ex illa abundantia humescunt valde, et humor viscosus efficitur, et animalia efficiuntur pinguia et dormientia, et dormiunt illa quæ multum spissæ pellis, et frigida per totum tempus quo pori per frigus restringuntur, et quo abundat humor viscosus in visceribus : et postea evigilantia adveniunt et moventur. Hoc autem ex eadem causa fit in hominibus aliquando, et præcipue in mulieribus quando sunt immobiles et spissæ pellis, et viscosarum superfluitatum, et habentes lentum calorem naturalem, et præcipue quando dormiunt sub terra : quia frigus terræ juvat ad strictionem pororum, et hæc sunt profundi somni, in quibus non sunt imagines somniales : et ideo in toto ligantur in eis vires animales exteriores quæ sunt quinque sensus, et interiores quæ sunt imaginatio et intellectus : et ideo tales nullum circa se percipiunt tempus : habent igitur se illi ad tempus copulando nunc prius quando dormire incipiunt, ad nunc posterius quando evigilant tanquam si non essent nunc medii temporis : et hoc ideo, quia latet eos alterum esse nunc quod est cum priori tempore et posteriori, quod est medium inter tempus inceptionis somni et vigilationis : et ideo non percipiunt tempus medium. A simili ergo accidit nobis non opinari tempus esse, quando non determinamus esse aliquam mutationem, sed in uno et eodem indivisibili videtur manere apprehensio animæ nostræ. Cum autem nobis sentimus et determinamus fieri transmutationem, qua nos transmutamur, tunc dicimus fieri tempus.

Ex eadem autem causa est, quod in delectatione maxima existentes et deductione, sicut homines divini quando sunt in vehementi delectatione contemplationis, non percipiunt tempus. Constat autem anima eorum in uno desiderabili, et ideo non percipit motus qui in se fiunt : et ideo tanto minus percipitur motus, quanto jucundius est illud quod contemplatur. Manifestum est itaque, quod tempus non est sine motu et mutatione. Videtur forte aliter sequi ex dictis, quod tempus sit passio omnis motus, eo quod percipitur ex omni motu : et non percipitur res nisi sicut est : ergo est ex omni motu : quinimo videtur, quod sit passio motus in nobis facta et percepta ab anima : et sic necessario multiplicaretur tempus secundum multiplicationem motus, et præcipue secundum multiplicationem motus animæ : et sic essent plura tempora. Et sequitur ex hoc, quod tempus simul esset et non esset tempus : aliquis enim transmutatur secundum animam, et aliquis non. Sequitur etiam ex hoc, quod tempora sunt infinita, et quod plura tempora sunt simul in tempore, et illud tempus in quo sunt simul, est etiam simul cum aliis temporibus, et hoc procedet in infinitum. Et sequitur etiam ex hoc, quod fiant multa tempora nova, et corrumpuntur tempora antiqua : quia fiunt in nobis motus et mutationes novæ et corrumpuntur antiquæ : et alia multa inconvenientia ex hoc sequi videntur, quæ Galenus et Augustinus evadere non possunt, qui dicunt his de causis in anima esse tempus.

Propter quod respondent viri illustres in philosophia, Avicenna, Alexander, Themistius, Averroes, Theophrastus, et Porphyrius, quod tempus non est passio nisi unius mobilis per motum suum. Et hoc est primum mobile : et hic motus percipitur in omni motu sicut causa in suo effectu. Et non est necessaria in hac perceptione collatio effectus ad causam : quia quidquid est in effectu, hoc est a causa, sive advertatur et participatur distincte, sive non. Si enim motus cœli non esset, non esset aliquis motus in inferioribus, sive in homine, sive in aliis qui facerent aliquam in inferioribus transmutationem. Et hoc ignoravit Galenus quando objecit contra Aristotelem, qui dixit tempus esse mensuram motus cœli, de his qui nati sunt sub terra et detenti ibi, nunquam aliquid percipientes de motu cœli, quos dixit secundum Aristotelem

non debere percipere tempus. Et est erroneum dictum suum : quia illi percipiunt motum cœli in effectu habitualiter, licet non conferant et referant effectum ad causam. Et ex hoc ulterius patet, quod non propter illam Galeni objectionem cogimur dicere tempus esse in anima tantum.

Text. et com. 99

Quod quidem igitur neque motus, neque sine motu est tempus, manifestum est ex prædictis. Cum igitur jam quærimus quid est tempus secundum naturam et diffinitionem ? oportet incipere ab eo quod consideremus quid est motus : eo quod nos similem sentimus motum et tempus. Et namque si nos ponamus nos esse in tenebris, et nihil per corpus patiamur : motus autem deprehenduntur esse in anima per imaginationem et intellectum, subito, hoc est, statim cum ipso motu videtur et percipitur tempus quoddam etiam. At vero e converso cum tempus videtur fieri, simul cum illo tempore videtur fieri aliquis motus : quia tempus necesse est esse alterum duorum, scilicet quod sit aut motus, aut aliquid conjunctum motui, et quia ex prædictis probatum est quod tempus non est motus, relinquitur quod tempus sit aliquid motus, hoc est, conjunctum motui.

CAPUT V.

De investiganda natura et diffinitione temporis.

Consideremus ergo id quod movetur, et tunc poterimus invenire naturam et diffinitionem temporis. Quoniam ergo quod movetur in spatio in quo est motus principalis qui principaliter motus est, et vocatur, et per quem motum tempus est mensura omnium motuum, venit necessario ex quodam spatii in quiddam secundum ubi et situs revocationem : et illud est magnitudo continua, in qua est motus localis : oportet tamen motum esse continuum, eo quod est renovatio loci continui, vel potius eo quod ipse est ubi fluens continue : et ideo continuitas motus localis est a continuitate spatii in quo est motus. Continuitas autem aliorum motuum est a fluxu continuo illius, sive in illo in quo est motus sicut qualitatis vel quantitatis. Cum enim supra in tertio hujus scientiæ libro habitum sit de motu, quod est exitus de potentia ad actum, et continue in potentia et actu existens, patet quod illa potentia quæ exit ad actum divisibilis est in medio et in medietate medii, et in illius medietate : constat autem quod per se est divisibile quantum esse : et ideo constat motum esse quantum, ut dicit Alfarabius, et motus quidem in genere acceptus continuitatem non habet a spatio : quia aliter omnis motus esset sicut spatium. Sed motus in loco habet continuitatem a duobus, quorum unum est proximum fluxus secundum ubi non interruptus, alterum autem est primum non proximum quod est continuitas spatii : nisi enim esset spatium continuum, non esset fluxus mobilis secundum ubi non interruptus : et sic patet quod motus localis sicut a continuante primo continuitatem habet a spatio, sicut a continuante proximo habet a fluxu non interrupto qui est secundum ubi. Quia autem motum sequitur tempus, absque dubio oportet etiam quod tempus habeat continuitatem a motu, sicut vult Aristoteles, quem hic præcipue sequimur, licet huic sententiæ contradicere videantur Avicenna et Alfarabius, quorum contradictionem postea ostendemus. Mensuratur enim tempus motu, et motus tempore : quia quantum est motus, tantum etiam videtur fieri tempus. Qualiter autem fit continuitas motus et temporis, et quo differant ab aliis continuis, posterius de-

Motus in co a duol habet co nuitate.

monstrabimus : sed hic tantum volumus investigare temporis diffinitionem secundum Peripateticos.

Primum fundamentum ad investigandam temporis naturam.

Quia igitur prima causa continuitatis motus localis est a continuitate spatii, si nos consideremus spatium loci ut divisibile, tunc invenimus prius et posterius quantum ad naturam prioris et posterioris, primum in loco : quia invenimus quod una pars est ante et alia est post illam, secundum quod positione determinantur et distinguuntur partes magnitudinis. Et si subtiliter consideremus, tunc pars prior et posterior dupliciter considerentur. Si enim considerentur secundum quod stant sub forma continuæ magnitudinis, tunc non habent ad invicem aliquam distinctionem, et non numerant magnitudinem. Si autem considerentur secundum quod stant sub forma prioris et posterioris, tunc erunt in genere numeri cujusdam : quia prius et posterius nomina sunt numeralia : et sic sunt distinctæ partes illæ ad invicem, et numerant spatium : et oportet quod tunc sub diversis accipiant unitatibus ad minus secundum intellectum : et non intelligitur pars lineæ distincta a parte lineæ, nisi et una et alia intelligantur esse inter duo puncta terminata, inter quæ est linea partialis : ergo prior et posterior pars non distinguuntur in spatio, nisi sic per duo et duo puncta ad invicem distinguantur. Hoc etiam modo nihil prohibet lineam continuam cadere in diversis generibus continuii et discreti, sicut etiam Euclides in X *Geometriæ* suæ agit de linea connumerabili, supra quam cadit numerus : et hoc est primum fundamentum ex quo scitur natura temporis. Quoniam ergo in magnitudine continua primum et ultimum est sicut diximus, necesse est etiam in motu esse prius et posterius proportionaliter his quæ sunt in spatio. Et si quis diligenter consideret, necesse est etiam motum cadere in duplici genere. Quia enim motus est non interruptus exitus de potentia ad actum in spatio continuo, necesse est quod sit in genere continui. Quod autem alia pars motus est prius quæ est in eo quod prius est in spatio, et alia posterior quæ est in eo quod posterius est in spatio, habebit motus necessario prius et posterius quæ dupliciter considerantur sicut et partes spatii. Si enim considerantur prout sunt in toto sub forma continui motus, non habebunt ad invicem differentiam, nec distinctionem, et sunt in genere continui. Si autem considerentur stantia sub forma prioris et posterioris, tunc oportet quod utraque sit una in se et ab alia divisa, secundum quod super eas cadit forma numeri, eo quod nomina numeralia sunt prius et posterius. Oportet ergo quod utraque accipiatur ut terminata duobus indivisibilibus motus, quæ a quibusdam Philosophis vocantur momenta, inter quæ indivisibilia est prior pars motus. Inter alia autem duo est pars motus, quæ est posterior : et sic prius et posterius in motu numerata numerant motum. Et hoc est secundum fundamentum, quo utitur Aristoteles ad investigandam naturam temporis. At vero et in tempore est prius et posterius propter id quod sequitur semper alterum ipsorum : tempus enim semper sequitur motum, et motus sequitur tempus, sicut res numerata suum numerum. Id autem prius et posterius quod diximus esse in motu, est illud motus quod quidem cum aliquando est, tunc motus est. Quia sicut diximus in tertio libro superius, motus est in eo quod fit. Fit autem in fluxu qui est continue ex priori in posterius. Et sic accepta prius et posterius sunt partes continui motus et continua. Tamen eorum esse secundum quod sunt sub forma prioris et posterioris, non est esse motus : quia, sicut paulo ante diximus, sunt discreta stantia sub forma numeri, secundum quod numerus est in forma nominum ordinalium et numeralium, quæ sunt prius et posterius, sive primum et secundum. Si autem accipiamus sic prius et posterius in motu stantia idem, forma numeri est aliquid forma numeri in ip-

Secundum fundamentum.

sis : forma autem numeri sit in ipsis adhærens, prout accipitur ipsis ut adhærens, verissima est natura temporis secundum sapientiores Peripateticos.

Text. et com. 100.
Qua ratione fit, fiat, et percipiatur tempus.

Cum enim cognoscatur prius et posterius in motu hoc modo quo diximus, et cognoscitur tempus : quia cum diffinimus motum, hoc est partes motus intra fines suos, quæ sunt momenta, ponimus determinantes prius et posterius in ipso motu : et tunc dicimus fieri tempus in perceptione nostra quando percipimus sensum vel experimentum prioris et posterioris in motu : quia nos tunc percipimus numerum in ipsis rebus numeratis. Determinamus autem tempus in accipiendo aliud et aliud nunc quæ sunt termini prioris et posterioris : et tunc accipimus etiam aliud et aliud medium ipsorum nunc, et tunc habebimus prius et posterius in tempore inter quatuor nunc accepta. Cum enim intelligimus altera extrema medii, ita quod medium aliud et aliud inter ea, et dicat anima ipsa nunc sic esse duo, hoc quidem prius, et hoc posterius : tunc hoc verissime dicimus esse tempus. Determinato an sit per divisionem ipso nunc, statim videtur esse et fieri tempus. Supponatur ergo sic esse et fieri et percipi tempus.

Text. et com. 101.

Quando autem non ponimus duo nunc, sed tanquam unum sive illud accipiatur ut stans sive ut fluens, et accipiatur non divisum sicut prius et posterius in motu, hoc est, quando accipitur ut stans, aut accipiatur sicut idem prioris et posterioris alicujus, et hoc est quando accipitur ut idem fluens non divisum : tunc nullum tempus fieri videtur, quia etiam motus fieri non videtur. Si enim nos accipiamus idem nunc non movens se, et indistinctum accipiatur, tunc est indivisibile, cujus transitus non percipitur : et ideo non dividitur per partes.

Averroes tamen dicit, quod si accipiatur unum instans aut duo instantia simul, inter quæ non ponimus prius et posterius, sicut dormientes faciunt, non percipimus tempus : eo quod non percipimus partes motus. Cum vero prius et posterius est per modum prædictum, tunc dicimus esse tempus. Ergo tempus est numerus motus secundum prius et posterius motus : et in hac diffinitione est numerus motus, quod totus est pro genere : quia diximus quod numerus prout hæret motui, est genus temporis, et sicut forma adhærens numeratis. Quia autem omnis numerus est sub unitatibus rerum quæ numerantur per ipsum, propter quod additur secundum prius et posterius, et intelligitur secundum prius et posterius motus : quia unitates formales illorum constituunt numerum qui vocatur tempus. *Com.* 101.

Diffinitio temporis.

Diffinitio ergo in qua nulla dubitatio est, ista est, quod dicatur, *tempus est numerus motus acceptus a priore et posteriore in motu existentibus.* Et in hoc reprehensibilis est Themistius, qui dixit quod tempus est numerus motus secundum prius et posterius temporis : secundum hoc enim esset circularis diffinitio : quia prius et posterius temporis diffiniuntur per tempus, et tempus etiam diffiniretur per prius et posterius temporis. Patet igitur ex prædictis, quod tempus non est motus, sed tempus est idem secundum quod numerum habet motus. Error Themistii.

CAPUT VI.

De probatione et explanatione dictæ diffinitionis.

Text. et com. 102.
Tempus numerus

Quod autem diffinitio data de tempore sit conveniens, probatur per signum :

quia passiones numeri tempus ponit circa motum : plus enim et minus in rebus judicamus et discernimus numero generaliter. Specialiter vero in motu dicimus pluralem motum et minorem per tempus mensurantes. Numerus itaque aliquis est tempus. Cum autem numerus realis sit duplex, scilicet formalis, et materialis : materialis autem est res numerata secundum actum, vel numerabilis secundum potentiam : formalis autem est quo numeramus, quem sicut formam ponimus circa res numeratas, sicut sunt species numerorum quæ sunt unus, duo, tres, etc. Tempus autem est numerus quasi medius inter istos : est enim numerus acceptus in unitatum collectione, non simpliciter, sed cujusdam generis, quia in genere partium motus, ut diximus : et quoad hoc est sicut numerus numeratus. Quod autem ultra applicatur motui sicut forma materiæ, propter hoc est numerus formalis et numerans.

umerus lex. sci- t forma- et mate- rialis.

npus est numerus as me us inter meratum numeran tem.

om. 102.

Cum autem ista duo conveniant tempori, non dicitur ipsum tempus ab eo quod est materia determinata in genere, sed ab eo quod est numerans motum : et ideo primum est sibi accidentale, et non substantiale : et ideo cum diffinitur, non dicitur numeratum : quia per substantialia rei datur diffinitio. Hujus autem exemplum conveniens valde in ulna lignea, quæ licet sit res mensurata in quantum est quantitatem habens, tamen in quantum est res mensurata, non diffinitur : quia hoc accidit ei in quantum est ulna : sed diffinitur ab eo quod est mensura numerans per omnem quantitatem, quia hoc est ei substantiale.

ommen tum.

Est autem advertendum hic, quod tempus, cum sit sicut formalis numerus motus, cujus unitates a posteriori et priori accipiuntur, tunc oportet quod sit mensura omnis motus : quia forma ista per unum modum est in omnibus rebus numeratis : cum autem non omnis motus sit in anima, patet quod non solum tempus in anima existens est. Et hoc est unum quod infra valebit ad solutionem rationum illarum supra inductarum ad id quod in anima habet tantum tempus existere. Oportet etiam nos non latere, quod cum nos dicimus prius accipi inter duo nunc, et posterius similiter inter duo, et intermedio existere tempus, et similiter accipimus partes motus priorem et posteriorem inter duo momenta motus, quod nos accipimus moventa et nunc illa distantia. Cum autem in motu et in tempore sint indistincta : quia in motu non est nisi momentum currens, et in tempore non est nisi nunc fluens. Sed quod indistinctum est apud naturam temporis et motus, relatum ad spatium vel distinguentem, fit distinguibile : et hoc modo utimur eo hic. Inferius autem ubi declarabimus naturam ipsius nunc, hoc ostendemus. Sic igitur patet quæ sit natura temporis, et qualiter diffinitio ejusdem.

Si autem tu velis scire, quod ista quæ dicta est, vera est natura temporis, ponamus tunc duos esse motus in spatio inæquales, et etiam inæquales in motu : eo quod unus est velocior, et alius est tardior : et tamen simul perveniet ad fines suos. Constat enim quod in utroque eorum est potestas ad actum exiens, quæ completur in termino motus : et hæc eadem citius est ad medietatem spatii, et ad medietatem illius medietatis, et similiter est ad medietatem illius, et sic continue facultas dividitur secundum spatii divisionem : et similiter est in motu secundo. Constat ergo quod illa potestas est divisibilis : omne autem divisibile est quantum : ergo ista potestas sic exiens ad actum est quantitas. Cum autem illi duo motus quos esse posuimus, sunt æquales in illa potestate sive in exitu illius potestatis ad actum, tunc erunt æquales in qualibet quantitate : aut enim illa est spatium, aut motus, aut tempus, aut mobile : quia plures hic non possunt considerari. Constat autem quod non spatium, quia posuimus quod isti motus in spatio sint inæquales. Similiter constat quod non in motu sunt æquales, quia

posuimus, quod essent inæquales, quod contingit ex altera duarum causarum secundum Philosophos. Aut enim convenit ex inæquali interpositione quietum, sicut quidam dicunt : eo quod uni motui plures quietes interponuntur quam alii. Aut convenit ex inæquali velocitate et tarditate. Et quocumque modo convenit, motus sunt inæquales. Similiter non convenit hoc ex mobilibus : quia inæqualia mobilia æqualiter sic explent partes spatii per quod moventur frequenter. Relinquitur ergo, quod æqualitas ista sit temporis : est autem ista æqualitas in numero partium motus expletorum in partibus spatii : æqualiter ergo tempus est hujusmodi numerus, sicut prædiximus.

Motus in eo quod motus, non est continuus.

Et si tu velis considerare diligenter motum in eo quod motus, non est continuus [1] : quia si in eo quod motus est, continuus esset, omnis motus essentialiter est continuus : et sic omnis motus esset in prædicamento quantitatis : quod improbatum est in tertio libro. Quantitas autem quæ est in motu, non semper est a spatio : quia non omnis motus est motus localis : quantitas autem motus in eo quod motus, est quantitas continui exitus secundum generationem partis entis fluentis post ens, sive formæ post formam, sicut ostendimus in tertio : et hæc quantitas numerata est tempus : et ideo tempus per se continuum est, motus autem per accidens. Et hæc quantitas primo habet per se prius et posterius, quod simpliciter et absolute prius et posterius vocatur : omnis autem alia res et motus ipse non habet prius et posterius, nisi secundum quod numeratur illa quantitate. Et hæc est sententia Avicennæ. Quia vero in tali processione exitus continui prius et posterius non dividit ipsum exitum, ideo manet tempus secundum veritatem continuum, sed habet actum discreti in eo quod numerat; et ideo discretio sibi est formalis, et continuitas materialis. Est enim numerus partium continui exitus indivisi simpliciter, sed divisi secundum quid : et ideo melius diffinitur per discretum quam per continuum : habet tamen adhuc aliam suæ continuitatis causam, secundum quod generatur ex fluxu ipsius quod est indivisibile : et de hac infra loquemur. Sed hæc de temporis natura sententia est Arabum, licet multi Latinorum aliter sapiant, quos ego secutus aliter forte dixi et scripsi. Sed hic per omnia Arabes sequi disposuit, quia puto quod intellectus eorum de tempore est verus.

CAPUT VII.

De solutione positionum extranearum, quibus videlicet probatur tempus non esse, in quo est de natura ipsius nunc.

Ex dictis autem solvemus partem dubitationum superius inductarum de tempore. Illas quæ primo inductæ sunt ad probandum, quod tempus non habeat esse per philosophiam extraneam, de plano solvemus ex dictis. Ibi enim objectum est, quod tempus ideo non est, quia partes ejus non sunt. Nos autem dicimus ex ante habitis, quod ea quæ sunt dupliciter sunt : aut enim habent esse permanens, aut successivum : esse quidem permanens non habet tempus.

Tempus non habet esse permanens sed successivum.

Sicut enim motus in partibus suis semper est alius et alius, vel potius aliud et aliud, quia est forma facta post formam, sicut in tertio ostendimus : ita etiam tempus quod est numerus prioris et posterioris, semper est aliud et aliud, eo quod

T. et com. 103.

[1] Cf. etiam pro hoc comm. 6 tertii et comm. 23 octavi Physicorum.

non habet permanentiam in suis partibus: et talia licet sint permixta ex potentia et actu, non tamen simpliciter nihil sunt. cum enim talia sint continua, ipsa sunt, et partes eorum, secundum quod ad indivisibile quod est medium partium eorum continuantur : omne enim quod continuatur aliquo indivisibili continuante, hoc modo est in quantum ad indivisibile continuatur : aliud etiam esse non requirit successivum, cum ipsum non habeat esse permanens. Patet ergo qualiter partes talis continui sunt, et qualiter non sunt. Sunt enim quantum ad indivisibile continuationem recipiunt. Non sunt autem sic, quod permanentiam habeant. Et est instantia ad rationes illas inductas ad hoc quod non sit tempus : quia eisdem rationibus motus non esset, quem tamen videmus ad sensum esse. Et ex hoc patet solutio ad rationem primam et secundam.

are tem- ris natu- obscura est.

Quod autem objicitur de *nunc*, quod ipsum non est pars temporis, videtur esse concedendum : quia autem tempus est non habens permanentiam in partibus, ideo dicitur obscure esse : et quia est in mobili mediante motu qui permixtus est privationi et potentiæ, propter hoc dicitur habere obscuram entitatem. Qualiter autem sit in anima, et qualiter non, ex inferius dicendis patebit. Licet autem tempus in hoc conveniat cum motu, quod ipsum est successivum, semper aliud et aliud in partibus existens : tamen in hoc differt a motu, quia motus non in omni mobili est idem, sed sunt diversi motus secundum diversa mobilia : sed omne tempus simul omnium temporalium est idem, et non multiplicatur secundum multitudinem temporalium. Et causa hujus est, quia ipsum nunc cujus fluxus agit tempus, est idem quod forte erat. Est enim idem secundum substantiam, et esse ejus diffinitum secundum quod est cum priori et posteriori, est alterum. Hoc autem melius intelligetur, quando manifestabitur natura ipsius nunc statim in sequentibus consequenter.

Unde ad solutionem reliquarum objectionum quæ inductæ sunt ad quærendum, utrum nunc idem est et unicum in tempore, aut non sit unicum et idem, sed plura, oportet prælibare : quia sicut diximus in præcedentibus, partes spatii accipiuntur dupliciter, scilicet secundum quod sunt sub forma continui, et secundum quod stant sub forma numeri, et similiter dictum est de partibus motus in loco ubi posuimus fundamenta ad sciendum naturam temporis : ita dicemus quod id quod movetur, sive id quod fertur, dupliciter consideratur in motu : aut enim consideratur secundum quod stat sub forma propria, aut prout ipsum est agens motum, per hoc quod fertur per spatium, hoc est, prout stat secundum formam motus. Et siquidem primo modo consideretur, est ipsum punctum, aut homo, aut lapis, aut aliud quod fertur. Si autem consideretur prout ipsum est agens motum, sic est renovatum in situ in toto motu. Et tunc adhuc consideratur dupliciter : aut enim accipitur secundum quod est idem subjecto in toto sine renovatione, aut secundum quod variatur per esse moti secundum quod est acceptum hic et ibi in spatio, sicut Coriscus in foro dicitur differre a Corisco in domo secundum ubi. Et primo quidem modo numeratur unitate mobilis, quæ una est in toto motu. Secundo autem modo numeratur numero prioris et posterioris : quia secundum hoc est forma prioris et posterioris in spatio : ipsum tamen unum est in priori et posteriori : unitas autem sua est subjectum, quæ idem est in toto motu, formaliter accepta est ipsum nunc temporis, et pluralitas sua formaliter accepta est tempus secundum quod est numerus. Et ideo sicut id quod fertur, se habet ad motum in eo quod agit motum, ita nunc se habet ad tempus in eo quod agit tempus. Et sicut id quod fertur veniens a priori in posterius, distinguit partes motus, et est causa divisionis earum ab invicem : ita nunc acceptum ut adjacens ei, distinguit partes

temporis, præteritum scilicet a futuro. Hujus autem simile imaginandum est secundum Aristotelem et Avicennam, quod imaginamur secundum dictum geometriæ, quod punctum fluens per continuum facit lineam : tunc enim punctum unum et idem est in substantia continue iteratum in situ, et substantia ejus continue est inter id lineæ quod fluxu suo constituit ante, et id quod per eumdem fluxum constituet postea : et ita punctum causa est in linea prioris et posterioris, medium semper existens ad quod continuatur prius ut terminatum ad ipsum, et a quo inchoat posterius ut a principio ipsius : et sic est continuatio lineæ et causa partium, et tamen nulla pars lineæ existens. Et si nos poneremus per impossibile, quod linea constituta per fluxum puncti non haberet permanentiam in partibus, sed continue cederet pars prior succedente posteriore, tunc esset simile penitus. Dicamus similiter, quod hoc modo unitas mobilis lati per totum est substantia ipsius nunc, quæ fluxu suo sic facit tempus fluens a priori in posterius, medium existens prioris et posterioris, et continuatio eorum, et nulla pars ejus. Et ideo dicunt peritiores Peripateticorum, quod sicut tempus est numerus motus, ita nunc est unitas ejus quod fertur, unum existens in toto motu : et sicut id quod fertur, agit motum, ita nunc agit tempus. Cum enim sint tria, id quod fertur, motus, et tempus : id quod fertur agit motum, et est notius motu, eo quod ipsum est substantia permanens in seipsa, motus autem non : motus autem notior est tempore. Id autem quod fertur, agit motum per hoc quod fluit a priori in posterius in spatio, et numerus partium motus est tempus, et unitas ejus in toto motu est nunc quod est idem in substantia propter incorruptibilitatem et invariabilitatem mobilis, sive ejus quod fertur secundum subjectum : et est in secundum esse diversum in quantum fluit a priori in posterius : cujus causa est renovatio situs in eo quod fertur uno existente secundum subjectum. Nos autem inferius ostendemus, qualiter nunc distinguat et terminum motum, et qualiter non distinguat ipsum. Nunc autem ea quæ hic diximus, sufficiant ad solutionem eorum quæ inducta sunt ad inquirendum utrum nunc temporis sit unum, vel plura. Et sequimur per omnia Arabes, sicut supra diximus.

Dicimus ergo, quod ipsum *nunc* dicitur mensurare tempus in eo quod est causa mensuræ quæ est tempus : dividit enim motum in prius et posterius, et per hoc mensurat ipsum tempus, sicut diximus in præhabitis. Ipsum autem nunc est quidem sicut idem : eo quod ipsum est constitutum unitate ejus quod fertur, et est sicut non idem in quantum in esse variatur per renovationem situs ejus quod fertur sicut idem. Secundum enim quod in alio et alio ubi est, alterum est : et hoc erat quoddam esse ipsius nunc in quantum est in fluxu a priori in posterius. In quantum quidem enim est idem quod fertur idem in toto motu, et ipsum nunc accipitur penes unitatem ejusdem est. Cujus probatio habita est in præhabitis, quando dictum est quod sequitur magnitudinis continuitatem, et discretionem sequitur ipsum tempus, eo modo quo dicemus. Et similiter jam punctum, si ponamus punctum esse indivisibile id quod fertur, sicut geometræ ponunt lineam constitui ex motu puncti, tunc punctum est quo motum cognoscimus : quia ipsum fluxu suo facit motum qui describit lineam : et eodem puncto cum motu cognoscimus prius et posterius : et hoc quidem ideo, quia cum hoc est hoc in entitate sui subjecti acceptum, idem est in toto motu. Id enim est aut punctum unum secundum substantiam si punctum moveri dicamus, aut est lapis, aut aliquid hujusmodi si punctum moveri non dicamus : quia licet lapis divisibilis sit, tamen in unitate moti

Text. et com. 101.
Quomodo nunc dicatur mensurare tempus et quomodo sit idem.

sive ejus quod fertur, acceptus, accipitur ut indivisibilis et unicus : et ideo unitas sua quæ formaliter est in ipso secundum quod fertur, est indivisibilis : et hæc est natura ejus quod vocatur *nunc*. Hac autem ratione alterum est secundum quod ratio ejus a forma renovati continue situs accipitur, sicut sophistæ alterius rationis dicunt esse Coriscum in theatro, et Coriscum in foro. Et hoc ideo est, quia Coriscus est alterum in eo quod alibi et alibi est : et si non esset ibi aliqua pluralitas, non dicerent Coriscum aliquo modo esse alterum : et si non esset ibi aliqua unitas, non dicerent ipsum aliquo modo unum. Id autem quod fertur, sequitur illud quod vocamus *nunc*, quoniam est unitas ejus per se acta in pluralitatem : sicut et tempus sequitur motum, quoniam est numerus motus qui in priori et posteriori motus acceptus. Eo vero quod fertur per id quod renovatur per situm, cognoscimus prius et posterius in motu : ideo quod id quod fertur est nobis substantia notior, cujus esse substantiale non est in successione, sed permanens : motus autem non habet esse permanens. Sed ipsum nunc sequitur id quod fertur, ut diximus : et secundum quod est unitas ejus in pluralitatem quamdam acta, sic prius et posterius cognoscimus per ipsum : et sic ipsum nunc nobis notius est quam tempus : ergo oportet etiam, quod in hoc quod est et permanet substantialiter ipsum nunc, idem sit in substantia. Secundum vero quod est in motu et successione est prius et posterius, et sic nunc in ipso esse agitur in pluralitatem et fit alterum et alterum : prius enim et posterius est in esse secundum quod ipsum est numerabile stans sub forma numeri : numerabile autem maxime secundum motum : quia licet etiam sit in quiete mensurans tempus, hoc tamen non est immediate, sed mediante motu : sicut enim infra determinabitur, quies non refertur ad tempus, nisi gratia motus : eo quod est motus privatio. Motus enim sicut numerabilis est propter id quod movetur quod est agens motum numero sui, et loci mutatio, sic est numerabilis propter numerum et unitatem ejus quod fertur in spatio : id enim quod fertur, est aliqua substantia nobis nota : sed motus non est habens aliquid esse firmum, sed fluens : et ideo motum per mobile cognoscimus, et per motum tempus. Sic igitur dictum est a nobis sufficienter qualiter id quod nunc dicitur, est semper sicut idem, et qualiter est sicut non idem : et hoc est ad similitudinem ejus quod fertur, quod quodammodo est idem in toto motu, et quodammodo sicut non idem. Et sic patet quæstionis solutio, quod nunc aliquo modo est unum, et aliquo modo non unum, et quodammodo manet incorruptum et quodammodo corruptum, secundum quod habet rationem prioris et posterioris : et tunc nec in se nec in alio non corrumpitur, quia corruptio ejus non est nisi quia amittit rationem prioris cum accipit posterioris formam et rationem. Et per hoc patet solutio omnium inductorum quibus probari videbatur tempus non esse.

CAPUT VIII.

Quod ipsum nunc est numerus ejus quod fertur sicut unitas numeri, et quam convenientiam et differentiam habeat ad punctum et unitatem.

Ex dictis non difficile est invenire diffinitionem *ipsius nunc*, et convenientiam quam habet ad punctum et unitatem, et differentiam quam habet ad eadem. Manifestum est enim ex dictis, quod nisi tempus sit, ipsum nunc non erit : et si ipsum nunc non erit, tempus non erit. Ista enim simul sunt necessario, quia sequuntur id quod fertur et loci mutationem : unde sicut simul sunt id

quod fertur secundum quod hujusmodi et loci mutatio, nec unum est sine altero, ita quod necesse est quod simul sint numerus loci mutationis qui est tempus, et numerus ejus quod fertur qui est ipsum nunc. Sicut enim diximus, tempus nihil aliud est nisi numerus loci mutationis, et nunc nihil aliud est nisi numerus ejus quod fertur, sicut unitas est in numero. Sed tamen est differentia habitudinis unitatis ad numerum, et ejus quod est nunc ad tempus : quia tempus continuatur ipsi nunc, et dividitur secundum ipsum : sed numerus non dividitur nisi unitate, et non continuatur per ipsum.

Nunc continuat et dividit tempus.

Sicut autem hoc est in ipso nunc quod continuat tempus et dividit, ita illud sequitur ad id quod fertur. Motus autem et loci mutatio una quidem est et continua ab eo quod fertur : eo quod non deficit ipsum in forma illati seu translati : sed est unum in toto motu, et non ita quod quandoque sit, et quando non. Si enim non esset aliquando unum in forma translati, absque dubio deficeret. Dictum autem prius est, quod non deficit nisi ratione quæ sumitur penes situs renovationem. Hoc autem idem ipsum nunc etiam dividit et determinat priorem et posteriorem motum, per hoc quod est finis præteriti, et principium futuri, et per hoc assimilatur puncto. Hoc etiam quodammodo similiter sequitur ad punctum. Punctum enim duo facit in continua longitudine : continuat enim eam in quantum est terminus sive indivisibile unum commune anteriori et posteriori lineæ : dividit autem eam in quantum est finis unius et principium alterius : sicut instans cum accipitur ut indivisibile commune præterito et futuro, continuat tempus : in quantum autem est principium unius et finis alterius, ipsum nunc dividit tempus. Ista autem similitudo inter nunc et punctum in actu continuandi et dividendi non est nisi quodammodo, et non in omnibus. Cum enim sic accipit aliquis sicut indivisibile idem bis utens uno et eodem indivisibili dividente tanquam duobus, tunc necesse est stare et quietum manere in suis partibus continuum quod dividitur tali indivisibili. Si enim non permaneret pars anterior accepta, tunc non posset demonstrari indivisibile ut finis ejus : quia quod ipsum non est, illud finis non est : et si non permaneret pars posterior, non posset idem indivisibile demonstrari, nec principium ejus propter eamdem rationem : quia scilicet quod in se non est, illius principium non est.

Text. et com. 106.

Si eodem nunc velut duobus utamur, necesse est partes temporis habere permanentiam

Si ergo utatur uno indivisibili bis, semel ut fine, et semel ut principio, necessarium est ut et indivisibile et continuum quiescat et permanentiam habeat in suis partibus : et sic est in linea divisa in puncto : siquidem enim erit ipsum punctum principium et finis sic dividens lineam : sed ipsum nunc quod est unitas ejus quod fertur secundum quod fertur, oportet alterum esse semper quando dividit tempus, sicut et id quod fertur, semper alterum est in spatio et in motu : quia cum præteritum non sit, finis etiam ejus non est : et cum futurum non sit, principium ejus non est : et ideo alterum altero nunc secundum esse est principium futuri, et finis præteriti, ita quod nunc ad minus duobus nunc divisum est temporis præteriti et futuri : et ideo etiam cum tempus sit numerus, et numerus ille causetur ab illo nunc sive ab instanti, erit tempus numerus quidam prioris et posterioris creatus ab ipso nunc, non sicut punctum cujusdam creantis numerum, sed sicut duo ultima duorum, hoc est, sicut duo fines duorum diversorum temporum : quæ tamen ultima sive fines non sunt partes temporis. Et propter hoc quod dictum est, quod pars aliquota est in toto : et ideo quando puncto diviso utimur in ratione duorum velut duobus, tunc oportet quiescere partes divisas, et habere permanentiam. Et ideo si hoc modo ute-

remur ipso nunc, oportet partes temporis habere permanentiam : et hoc non est verum.

ext. et com. 107. Nunc non est pars temporis.

Et adhuc alia de causa patet, quod ipsum nunc nulla pars est temporis : quia divisio quæ est indivisibile in motu, cui respondet ipsum nunc acceptum in tempore, nulla pars ipsius est motus, sicut nec punctum, nec cui respondet indivisibile motus et temporis in spatio, est pars aliqua lineæ super quam est motus, sed potius duæ lineæ sunt partes unius : patet ergo quod ipsum nunc non est tempus secundum quod est terminus sive finis dividens, sed accidit ei esse finem : quia finis est ejus cujus est finis et non alterius : nunc vero unum est in toto tempore secundum substantialem acceptionem suam, et hoc est secundum quod est numerus ejus quod fertur, numerans ipsum in toto motu existens : et sic est ipsum agens numerum qui est tempus. Sic autem, ut diximus, non est terminus, quia terminus non est nisi solius terminati, et non excedit. Numerus autem est omnium numerabilium, et non applicatur uni tantum : quia numerus formalis qui est horum decem equorum, qui numerus est denarius formaliter acceptus, ille est etiam aliarum rerum numerabilium, sicut canum, vel hominum : hoc enim est substantiale ipsi nunc : quia sic se habet ad tempus, ut agens ipsum, sicut patet ex superius habitis. Manifestum est igitur, quod tempus est numerus motus secundum prius et posterius. Manifestum est etiam, quod ipsum est continuum : eo quod ipsum est continuus numerus, sicut diximus, licet continuitas sit in ipso sicut materia et discretio quasi forma : ostendemus tamen infra, quod ipsum nunc nunquam est terminans et dividens nisi per accidens, in loco ubi determinatur qualiter nunc est in tempore.

CAPUT IX.

De proprietatibus temporis quæ consequuntur ipsum in quantum in genere numeri, et in quantum est in genere continui.

Text. et com. 108. Prima proprietas temporis.

Minimus autem numerus in eo quod numerus est simpliciter, qui scilicet est numerus formalis quo numeramus, dualitas sive binarius, si numerus accipiatur actu habens multitudinem. Si autem accipiatur potentia numerus prout numerus est ex unitatibus, tunc minimum in numero est indivisibilis unitas. Sed numerus numeratus habet differentiam ab ipso numero formali : quia numerus numeratus quodammodo habet minimum et quodammodo non habet. Sicut enim dictum est, numerus prout in actuali multitudine existit minimum, habet eam multitudinem quæ paucissima est : et illa est dualitas : prout autem ex indivisibilibus est, minimum habet primum indivisibile quod est unitas. Si accipiatur numerus lineæ quo numeratur prout partes suæ sub forma discretionis considerantur, sicut supra diximus, tunc ille numerus est numeratus, et ulterius numerans lineam per parter suas. Et tunc ille si accipiatur sub forma discretionis, minimum habet : et illud aut est multum minimum, et hoc sunt duæ lineæ : aut est ex his quæ ut indivisibilia accipiuntur, et tunc est linea una. Sed si accipiatur numeratum sub forma continui, tunc habet minimum : quia continuum divisibile est in infinitum. Quare similiter est de tempore. Minimum enim tempus secundum se quod est numerus, duplex est : prout enim numerus prioris et posterioris, sic est duo tempora : prout autem conficitur ex nu-

mero ejus quod fertur, tunc minimum ejus est unum indivisibile nunc : prout autem consideratur continuum ad similitudinem magnitudinis, tunc non habet minimum, sed est divisibile in infinitum. Hæc est ergo una proprietatum quæ consequitur ipsum in quantum est discretum et continuum secundum diversum et diversum modum, scilicet prout discretum habere minimum, prout autem continuum non habere minimum.

Text. et com. 109. Secunda proprietas.

Patet igitur etiam ex his alia ejus proprietas prout accipitur simul in genere continui et discreti : ex hoc enim non dicitur tardum vel velox, sed dicitur multum et paucum, et breve et longum : secundum enim quod ipsum est continuum, sic dicitur breve et longum : quia brevitas et longitudo passiones sunt continui. Secundum autem quod est in genere numeri, sic dicitur multum et paucum : quia multitudo et paucitas sunt passiones discreti sive numeri. Velox autem et tardum non dicitur : eo quod velocitas et tarditas passiones motus sunt : et prius ostensum est, quod tempus non est motus. Cum enim tempus compositum sit ex natura discreti et continui, discretum quidem formale est in ipso, et ab illo, diffinitur secundum quod est tempus : continuum tamen non est intersectum : quia in veritate nunc in tempore non est dividens ipsum, nisi penes intellectum nostrum vel per comparationem ipsius ad alium motum : sed de natura ipsius nunc est, quod sit continuans ipsum : et hoc inferius explanabimus, ubi distinguemus ipsius nunc diversitatem.

Text. et com. 110. Tertia proprietas.

Est autem adhuc alia proprietas ipsius temporis in quantum est numerus numeratus, qua et differt a numero formali qui simpliciter numerus est : et hoc quidem est, quia id quod de illo simpliciter est sicut præsens nunc, est ubique simul apud omnia : quod non multiplicatur per multiplicationem eorum quæ moventur, vel motuum secundum prius et posterius non simul : sed potius unum fuit, et alterum est futurum adhuc : et hoc ideo est, quia tempus est numerus motus. In motu autem, id quod movetur est unum, sed prius et posterius sunt diversa : et ideo etiam nunc in toto motu est unum : prius autem et posterius differunt secundum esse ad minus, licet subjecto sint idem. Hoc autem ex præhabitis planum est intelligere : cum igitur tempus sit sicut numerus numeratus, et non quo numeramus simpliciter sicut numerus formalis : et propter hoc accidit prius et posterius altera et altera habere : quia ipsa nunc quæ sunt dividenda prius et posterius, sunt altera et altera : sed numerus formalis totus idem est apud omnia numerata et simul. Idem enim numerus qui est centrum equorum, est et centrum hominum : sed ea quorum est numerus sicut materia numeralis, altera sunt : quia equi alii sunt ab hominibus.

Text. et com. 111. Quarta proprietas.

Amplius autem alia est proprietas temporis quæ consequitur ipsum in quantum est numerus circulationis et non cujuslibet motus primo. Sicut enim contingit motum ipsum qui circulariter est, esse motum et unum, per hoc quod semper resolvitur in seipsum iterum et iterum : sic convenit etiam tempori ipsum esse unum, per hoc quod resolvitur in seipsum. Hoc autem ostendunt qualitates temporis quæ semper reveniunt eodem, sicut hyems et ver, autumnus et æstas, quæ quolibet anno reiterantur. Et in ista proprietate differt etiam tempus a numero formali qui est quo numeramus tantum : quia ille numerus non resolvitur in seipsum, sed procedit in infinitum.

Text. et com. 112. Quinta proprietas. Sed adhuc habet etiam aliam proprietatem in qua convenit cum numero formali : et hoc est quia non solum motum metimur tempore, sed etiam tempus mensuramus aliquando motu. Hoc autem probatur ex hoc, quod quaecumque eisdem proprietatibus determinantur et certificantur ab invicem quantum ad suam quantitatem, ita mensurantur ab invicem : sed motus et tempus mutua vice sic terminantur ab invicem, cum dicitur tempus magnum, quia motus magnus : et e converso motus magnus, quia tempus magnum : ergo ista mutua vice se mensurant ad invicem : sed cum tempus determinat, mensurat motum : et hoc est sibi substantiale, quia tempus formaliter est numerus motus. Motus autem determinat et mensurat tempus per accidens, sicut mensuratum aliquando certius est quoad nos quam quantitas mensuræ. Unde aliquando dicimus tempus esse multum et paucum mensurando per motum, sicut consuevimus dicere, multum transivit de die, eo quod sol elevatus videtur ad medium hemisphærii, vel eo quod aliquis perfecit viam longam quæ non nisi longo tempore perfici consuevit. Hujus autem simile est in numero formali : quia licet numerabilia mensuremus numero per se et essentialiter, tamen nobis aliquando dubitatio fit de numero formali, et tunc certificamus ipsum per numerabilia : tunc autem uno equo cognoscimus equorum multitudinem formalem sive numerum, si numerans per unitatem unius alios equos mensuratos et in ipsis cognitionem accipientes discretæ multitudinis quæ est numerus formalis ipsorum, sive etiam equorum in multitudine materiali cognoscentes multitudinem formalem, sicut faciunt illi qui multitudinem numeri formalis quando venit in dubium, numero digitorum vel articulorum rimantur, sicut faciunt illi qui computant ratiocinia, illi articulis vel lapillis rimantur summam numeri quam quærunt. Tamen per se et substantialiter convenit numero formali certificare numerabilia : et quoad nos et per accidens aliquando et raro fit e converso propter causam quam prædiximus. Similiter autem est in tempore et in motu : tempore quidem motum, motu autem etiam e converso aliquando mensuramus tempus, sicut diximus.

Convenit autem rationabiliter hoc, scilicet tempus imitatur quidem magnitudinem motus, sive accipiatur sub forma discreti, sive sub forma continui, sicut diximus sæpius supra. Motum autem in utraque istarum formarum imitatur tempus in eo quod quantitates et continuæ et discretæ sunt per modum quem diximus. Quia enim magnitudo est hujusmodi, quod est in forma continui et discreti, sustinet idem illud motus : et quia motus est hujusmodi, oportet quod idem sustineat tempus. Convenit autem aliquando, quod mensuramus magnitudinem motu, et hoc est per accidens et quoad nos : aliquando autem mensuramus motum magnitudine, et hoc est magis per se et essentiale : quia magnitudo de se mensura est, quod non est motus. Dicimus enim aliquando viam esse longam et multam, quando processus est multus et longus : et aliquando e converso dicimus processum magnum esse si via sit magna, sicut dici consuevit quando venimus de una civitate ad aliam, et dicitur nobis quod multum processimus, eo quod una civitas distat ab alia per longam viam quæ nota est nobis. Aliquando autem via non est notæ quantitatis, et dicimus quod multum distat, eo quod per viam illam vix tribus diebus processimus. Sic igitur etiam motus et tempus se habent ad invicem, quod utrumque mensuratur per alterum : sed tempus per se mensura est motus, sicut magnitudo mensura motus : motus autem quoad nos et per accidens mensura temporis, sicut motus spatii. Hæc igitur dicta sint de proprietatibus temporis in quantum continuum et discretum. Text. et com. 113.

CAPUT X.

Qualiter motus sit in tempore, et quid est motum esse in tempore : ex quo patet quod necessaria non sunt in tempore.

Text. et com. 114. Quoniam autem tempus est metrum sive mensura motus, tunc oportet etiam quod sit mensura ejus quod movetur secundum quod refertur ad motum : oportet igitur declarare qualiter est mensura motus primo, et postea qualiter est mensura aliorum. Dico igitur, quod est mensura motus in hoc quod determinat quemdam motum partialem, qui ut pars mensurat totum motum, et per illum tunc numerat totum motum. Et illius exemplum est, quod cum nos volumus mensurare diurnum motum, primo accipimus motum unius horæ vel momenti unius horæ, et ad æqualitatem illius mensuramus motum duodecim horarum, et dicimus quod motus ille est diei artificialis. Mensuramus etiam motum viginti quatuor horarum, et dicimus quod ille est motus diei naturalis. Facimus autem hoc primo in motu primi mobilis : eo quod ille æqualissimus et simplicissimus est in partibus, sicut in sequentibus ostendetur : et ex illo referimus mensuram eamdem proportionaliter ad motus alios. Est autem hujus simile in ulna et panno : quando enim volumus scire totam quantitatem panni, supponimus quod ulna sit nobis certæ quantitatis, et tunc applicamus ulnam panno, et ad æqualitatem ulnæ accipimus quantitatem panni partialem, et replicando illam quantitatem circa omnes partes, ipsam mensuramus quantitatem panni, et certificatur nobis tota quantitas : et oportet supponere quod quantitas æqualiter expansa sit in omnibus partibus panni, sicut etiam motus in omnibus partibus primi mobilis. Est autem motum in tempore esse idem quod motum mensurari a tempore, et ipsum, et esse ipsius. Dico autem ipsum mensurari, quando quantitas ejus mensuratur : esse autem ipsius, quia ipse secundum esse et secundum essentiam temporalis est, cum sit successivum quiddam. Hoc autem non est in aliis. Id enim quod fertur, mensuratur secundum quod habet quantitatem motus in se : sed tamen non secundum essentiam mensuratur tempore : quia non per se est in tempore, licet tempori coexistat. Hoc autem in eodem capitulo sermo declarabit. Mensurat ergo tempus motum simul quantum, et esse motus : et hoc est motui esse in tempore, sic a tempore mensurari et ipsum et esse ipsius. Hoc autem sic probatur per simile.

Tempus mensurat et motus quantitatem et esse motus.

Text. et com. 115. Manifestum enim est in aliis, quod hoc est esse in tempore motus omnis, quod mensurari esse ipsorum a tempore sive sub tempore. In tempore enim esse [1] est alterum duorum, quorum unum est, quod res quæ dicitur esse in tempore, tunc quidem sit quando tempus est, et propter hoc dicatur esse in tempore. Alterum autem, quod res dicatur esse in tempore ideo quia in tempore est, sicut quædam dicuntur esse in numero. Hoc autem secundum adhuc dupliciter est. Dicitur enim aliquid in numero, sicut aliquid numeri existens conjunctum ipsi essentialiter sicut pars numeri, aut per se passio ipsius, et universaliter quod aliquid est numeri per modum dictum. Dicitur etiam aliquid esse in numero, quia ipsius est numerus : eo quod ipsum sit numerabile

[1] *Esse in tempore* dicitur tripliciter : 1. Esse cum tempus est. 2. Esse partem vel passionem temporis. 3. Tempore mensurari.

per numerum. Quia autem tempus numerus est, sicut habitum est, erunt omnes isti in tempore per aliquem modum : ipsum enim nunc quod est indivisibile temporis in prius et posterius quæ sunt partes temporis, sic sunt in tempore ut aliquid temporis ex natura essentialiter illi conjuncta, sicut unitas est in numero, et par et impar, et superfluum et diminutum et perfectum, quæ sunt numeri aut partes, aut essentiales passiones essentialiter illi conjunctæ, cum numerus cadat in diffinitione ipsorum. Hæc igitur sunt numeri aliquid, et illa per eumdem modum sunt temporis aliquid existentia. Res autem quæ sunt in tempore, sunt in ipso sicut in numero numerante eas : eo quod in se sunt materia numeri. Si autem hoc est verum, tunc oportet quod contineantur sub uno qui excellit ea sicut ea quæ sunt in loco, continentur sub loco excellente localia : eo quod ambit ipsa et terminat.

Text. et com. 116.

Manifestum est itaque ex dictis, quoniam non est hoc in tempore esse, quando tempus est, et illa quæ talia sunt, coexistunt tempori. Sicut enim non est esse in motu idem quod esse quando motus est, neque est esse in loco quando locus est : ita nec est esse in tempore quando tempus est. Si enim daretur quod idem esset esse in aliquo, et esse cum ipso, tunc sequeretur quod omnes res essent in qualibet re : quoniam omnes res se concomitantes in esse sunt quando illæ sunt : et secundum hoc totum cœlum esset in grano milii, quia cœlum est quando granum milii est. Constat ergo quod coexistere tempori res temporales accidit ex concomitantia temporis ad ipsa temporalia. Illud autem quod est esse tempus rei proprium ex eo quod res est in tempore sicut in numero, hoc sequitur necessario : accidit enim ei quod est in tempore esse quoddam tempus, quod est quando illud est : quia licet non sequatur esse tempus universaliter, sequitur tamen esse tempus proprium illi : sicut ex esse hanc rem in motu, licet non sequatur motum esse universaliter et simpliciter, accidit tamen sequi hunc motum esse huic rei proprium.

Text. et com. 117.

Quæ sunt in tempore, exceduntur a tempore.

Quoniam autem id quod est in tempore, est sicut in numero, tunc oportet quod tempus aliquod accipiatur plus omni eo quod est in tempore : oportet enim quod tempus excellat ipsum secundum utramque extremitatem, eo quod tempus accipitur infinitum : omne autem quod est in tempore, accipitur finitum habens principium et finem secundum naturam. Et inde patet quod nihil est dictu quod quidam dicunt, quod dupliciter est aliquid in tempore, ita quod commetitur se toti tempori, sicut totus cœli motus simul acceptus : et aliquid est in tempore quod mensuratur parte temporis, sicut hic motus finitus vel ille. Sicut enim nihil est dictu, quod aliquid accipitur numeratum ab ulna quod adæquatur omnibus ulnis in nullo numero acceptis, sed in panno indefinite extensis : ita nihil est dictu, quod aliquid est in toto tempore, quod toti se tempori commetitur. Non enim major certitudo et numerus est in quantitate omnium ulnarum non numerantium quantitatem panni, quam in ipsa quantitate panni : et sine causa diceretur ulna applicari panno, nisi ex numero ulnarum panni quantitas certificaretur. Ita etiam totum tempus indistinctum adjacens motui, sine causa adjaceret ei, nisi numeraret ipsum : et si numerat ipsum, tunc primo adjacet parti, et per illam metitur totum : et tunc verum est quod omne illud cui primo adjacet numerus qui est tempus, excellitur secundum naturam a tempore secundum utramque extremitatem : et sic tempus est plus omni eo quod est in tempore : unde necesse est omnia quæ sunt in tempore, sub tempore contineri : sicut et omnia

ea quæ sunt in aliquo sicut in continente, sicut quæ sunt in loco, continentur sub loco.

Quæ sunt in tempore patiuntur a tempore.

Necesse est etiam quæcumque sunt in tempore, aliquid pati a tempore, hoc est, ab eo cui sicut numerus adjacet tempus, hoc est, a motu : et ideo quidem per accidens patiuntur a tempore, sed patiuntur per se ab eo cui convenit tempus : sicut dicitur quod omnia senescunt in tempore, et quod oblivio accidit propter tempus : et non dicitur quod aliquid addiscit propter tempus, neque quod novum, id est, innovatum est propter tempus, neque quod bonitatis et emendationis sit causa tempus. Tempus enim est causa corruptionis per se, hoc est, per id cui per se convenit tempus, id est, per motum. Sed generationis causa non est nisi per id quod convenit ei per accidens. Et hujus causa est, quia tempus est numerus motus. Motus autem distare facit id quod movetur secundum substantiam in principiis componentibus ipsum, et hujus ratio inferius dicetur.

Tempus est causa corruptionis per se, generationis per accidens.

Quæ sunt semper, non sunt in tempore.

Ex prædictis autem manifestum est, quod ea quæ semper sunt secundum substantias, secundum quod sunt semper immutabilia, non sunt sub tempore. Necessaria enim in esse immutabilia sunt, et illis nihil abjicitur, nec acquiritur. Ergo in illis nec est præteritum, nec futurum, sicut sunt corpora cœlestia, quæ licet mobilia sunt sicut in tempore vel in nunc temporis, tamen secundum substantiam sunt necessaria, et quoad hoc æterna quidem sunt intransmutabilia, eo quod non continentur quoad substantiam suo tempore, neque esse eorum sub tempore mensuratur. Hujus autem signum est, quia nihil patiuntur a tempore, sicut ea quæ sunt in tempore.

Dubitabit autem aliquis fortasse an aliæ res quæ sunt generabiles et corruptibiles, sunt in tempore secundum substantiam ipsarum[1]. Hoc autem videtur, eo quod substantia ipsorum transmutatur, et ita aliquid abjicit in præterito, et acquirit aliquid in futuro. Ad hoc dicunt quidam, quod substantia eorum est in nunc temporis : eo quod una manet substantia ipsorum secundum quod consideratur in principiis substantialibus heri et hodie et cras, licet quoad variationem qualitatum sit in tempore : quia in illis continuam recipit variationem : unde etiam dicit Aristoteles in quinto *Physicorum*, quod non est eadem sanitas in mane et vespere. Sed si quis subtiliter intelligat et intus inquirat, substantia talium variatur, si accipiatur in esse physico : habent enim talia formam in materia transmutabili, ideo recipiunt in substantialibus variationem : cujus signum est, quia paulatim corrumpuntur, et opera sua debilitantur : sed tamen bene concedendum videtur, quod substantia talium est in momento temporis : eo quod ipsa est ut una et ut plura secundum esse variata, sicut variatur temporis nunc. Nec aliquo modo concedendum videtur quod substantia immutabilium corporum, sicut sunt corpora cœlestia, sit in nunc temporis, secundum quod est nunc temporis : quia substantia eorum in formis nullam recipit variationem, cum nunc continue varietur : et ideo substantia secundum quod est lata, sive secundum quod fertur, est in nunc temporis : cum supra probatum sit secundum doctrinam Aristotelis et Peripateticorum, quod nunc temporis est numerus ejus quod fertur secundum quod fertur. Quod autem sit mensura taliter mutabilium in substantia, in fine tractatus de tempore ostendetur.

[1] Nota hanc pulchram dubitationem de substantia generabili, an tempore mensuretur ut centro, id est, temporis momento, ut voluit Doctor subtilis.

CAPUT XI.

Qualiter quiescentia et non existentia sunt in tempore, et de distinctione præteriti et futuri.

Text. et com. 118. Quoniam autem tempus est mensuratio motus, ut diximus, erit etiam idem tempus metrum sive mensura quietis secundum accidens, hoc est, secundum quod privatio refertur ad habitum, vel mensura privationis ad mensuram habitus. Omne enim secundum natura quiescens est temporale et in tempore : non enim nos ita dicimus aliquid esse in tempore, sicut aliquid dicimus esse in motu . quia tunc oporteret quod id quod esset in tempore necessario moveretur, sicut id quod est in motu necessario movetur. Diximus enim supra et probavimus quod tempus non est motus, sed numerus motus. In numero autem motus potest aliquid esse, quod non est in motu ipso, et præcipue in numero motus est quiescens, quod secundum quod est quiescens, est relatum ad motum. Non enim dicimus omne mobile quiescere secundum naturam, sed tantum id quod est aptum natum moveri secundum naturam, cum tamen secundum actum privatum sit motu, sicut est terra, lapis, et hujusmodi. Si autem aliquid esset omnino immobile, ita quod nullam possibilitatem haberet ad motum, illud non esset in tempore secundum quod hujusmodi, sicut jam infra ostendetur. Sicut autem jam ante diximus, rem esse in tempore, est esse rem in quodam numero : esse autem rem in numero, non est esse aliquid numeri essentialiter conjunctum numero, sed potius esse quemdam numerum rei, et mensurari esse ipsius a numero in quo est : quare si hoc est esse sub tempore, et tempus mensurat id quod movetur, tunc oportet etiam quod mensuret quiescens secundum quod est quiescens : mensurabit ergo motum ejus quod movetur, et quietem ejus quod quiescit, secundum quod sunt quanta quædam : quia nihil mensuratur nisi secundum quod est quantum quoddam existens : hoc enim modo non sunt tota simul, sed aliquid abjiciunt in præteritum, et aliquid acquirunt in futurum : propter quod cadit circa ipsa tempus : et hoc est verum de omni quiete, sive sit quies in forma, sive quies in loco : et ideo etiam longitudinem quietis mensuramus, dicentes quod a motu quievit per tres annos, vel plus vel minus, aut quiescit per octo menses, vel plus vel minus.

Patet igitur quod id quod movetur, non simpliciter secundum quod est substantia quædam, erit mensurabile sub tempore : quia tunc substantia corporum cœlestium caderet sub tempore, quod non contingere superius ostendimus : sed cadet sub tempore secundum quod quantum aliquod est, cujus quantitatis non omnes partes sunt simul : et hoc est secundum quod motus ipsius quantus est quantitate successiva. Ex his autem per contrapositionem ostenditur, quod illa quæ neque moventur secundum naturam, neque quiescunt, non sunt in tempore. Si enim omne esse quod est in tempore, movetur vel quiescit, tunc per conversam per contrapositionem quod neque quiescit neque movetur, non est in tempore. Causa autem hujus est, quod in tempore esse est a tempore mensurari et pati aliquid a tempore : tempus enim est mensuratio motus et quietis : ergo quod non sic mensuratur et patitur ut sub motu ens, vel quiescens, a tempore non mensuratur. Text. et com. 119.

Text. et com. 120. Quæ non sunt, quomodo sunt in tempore.

Manifestum igitur ex dictis est, quoniam neque quod non est omne erit in tempore : sicut enim non omne quod cum est in tempore, ita neque omne quod non est. Id enim quod ita non est, quod non convenit ipsum aliter habere se quam non esse, non est in tempore, sicut id falsum quod est impossibile, ut diametrum esse lateri simetrum : universaliter enim si mensura est tempus motus per se, aliorum autem quæ non moventur, erit per accidens, hoc est, secundum quod referuntur ad motum : tunc manifestum est quod omnibus illis quorum esse mensurat, inerit esse in motu, si per se sunt in tempore, vel esse in quiete, si sunt in tempore per accidens. Sunt autem mobilia non existentium et existentium quæcumque generabilium generantur aliquando de non existentibus, vel corrumpuntur de existentibus, et universaliter quæ aliquando quidem sunt, aliquando autem non sunt, talia omnia necesse est esse in tempore, et non alia : est enim, sicut diximus, tempus plus eis quæ sunt in tempore, et excellens esse ipsorum, et est mensurans esse eorum substantiam et quantitatem. Quædam autem de numero eorum quæ non sunt, quæcumque continet tempus ut mensurans, scilicet erant quidem in præterito finito, ut Homerus erat aliquando : alia vero erant in futuro finite, sicut conceptus jam aliquando nascetur : utraque enim istorum continet tempus. Et si aliqua sunt quæ sunt ambo, hoc est, præterita et futura, illa et erant et erunt, sicut illa quæ iterantur sive corruptibili substantia, sive incorruptibili : corruptibili quidem substantia, sicut si nubes fuit postquam terra madefacta evaporavit sursum, necesse est etiam nubem adhuc ex illa causa fieri : et hæc sunt præterita et futura eadem existentia secundum substantiam : substantia autem incorruptibili reiteratur secundum præteritum et futurum, sicut ortus et occasus stellarum, et eclipses et conjunctiones et præventiones et oppositiones stellarum et planetarum.

Sed observandum est, quod ea quæ sunt in præterito, quædam sunt in præterito finito ad præsens, quædam autem in præterito finito ad præteritum quod finitur ad præsens, et quædam sunt in præterito quod non finitur ad præsens, sed includit ipsum non finitum ad ipsum. Illa autem quæ sunt in præterito finito ad præsens, ita quod præsens sit circa actus præteriti, dicuntur in præterito perfecto esse, sicut cum dicitur, Homerus fuit, vel Virgilius scripsit Æneida : intelligitur enim existentia Homeri et scriptura Virgilii jam esse finita ad præsens. Illa autem quorum esse finitur non ad præsens, sed ad præteritum perfectum, quod finitur ad præsens, sunt in præterito plusquam perfecto, sicut dicitur quod bella Trojæ fuerunt quando scripsit Virgilius Æneida. Quorum autem existentia includit præsens, et non terminantur ad ipsum, sunt in præterito imperfecto, sicut dicitur quod Socrates legebat vivente Platone. Quæcumque autem sunt in futuro, dupliciter sunt in ipso : aut enim sunt in futuro finito, aut infinito. In futuro finito dicuntur esse quæcumque jam sunt in propriæ materiæ concretione et ordinatione, sicut homo futurus est, quando jam concretum est sperma cum sanguine menstruo. Quæcumque autem non sunt nisi in materia prima et in potentia infinita, sunt in futuro infinito, et non magis sunt futura quam non futura : et ideo non est futurum nisi quod inchoat a præsenti in materiæ concretione et ordine causæ, sicut sunt futura quæ sunt in ordinatione cursus superiorum tantum, sicut sunt eclipses, et similia illis : vel quæ sunt in ordinato cursu superiorum, et concretione materiæ inferiorum, sicut futurus est homo qui jam conceptus est in semine. Quæcumque autem sunt non entia quæ non continet tempus, sicut sunt impossibilia, illa nequaquam sunt vel erant in præterito, vel erunt in futuro. Sunt autem hujusmodi de numero eorum quæ non sunt, quorum opposita semper sunt, et necessaria sunt, sicut diametron esse

asimetron semper est, et quodam modo æternum est : et ideo hoc neque est, neque erit tempore, nec oppositum ejus quod est esse diametron simetron : hoc enim semper non est, sicut illud semper est quod est ei oppositum : contrarie enim opponuntur semper esse et nunquam esse. Ea autem quæ sunt de numero talium non existentium, quod contraria eorum non semper sunt, sed aliquando sunt, aliquando quidem non sunt, illa sunt non existentia quæ possunt esse et non esse, et talia sunt generabilia et corruptibilia : et est generatio ipsorum et corruptio : et ideo talia sunt jam in ordine materiæ, et causarum moventium ad esse ipsorum : et ideo talia sunt in tempore futuro finito vel infinito, sicut ante diximus. Utrum autem ea quæ semper sunt et quæ nunquam sunt, habeant mensuram aliquam, et an sint æterna, posterius erit determinandum.

CAPUT XII.

De distinctione acceptionis ipsius Nunc.

Postquam autem jam diximus de his quæ sunt in tempore sicut in numero quodam, tunc enim bonum est quod dicamus etiam de his quæ sunt in tempore sicut aliquid temporis ex natura, sicut est Nunc, et Tunc, et Jam, etc., quæ in sequentibus determinantur. Primo autem inter ista dicemus de Nunc ipso : eo quod hoc ad tempus substantialius se habet quam alia. Intelligendum igitur quod Nunc temporis dupliciter dicitur, scilicet secundum quod est numerus ejus quod fertur, et secundum quod accipitur vulgariter, secundum quod ipsum dicit quando quoddam relictum ex tempore quod propinquum est præsenti. Et primo quidem modo, secundum quod scilicet est numerus ejus quod fertur vel movetur, est ipsum Nunc continuatio temporis, sicut prius dictum est in præhabitis : continuat enim sicut indivisibile commune præteritum tempus et futurum : et universaliter hoc modo loquendo est ipsum terminus temporis indivisibilis. Est enim hujus quoddam principium quod est futurum, et hujus finis quod est præteritum. Et ut hoc melius intelligatur, oportet scire quod, sicut diximus in præhabitis, partes temporis dupliciter accipiuntur, scilicet secundum quod sunt sub forma continui tantum, et secundum quod sunt sub forma discreti : et primo quidem modo non differunt secundum rationem præteriti et futuri, sed sunt homogeniæ partes continui temporis : et hoc modo accipiuntur substantialiter, et non habent divisionem, sed continuationem in ipso Nunc indivisibili quod est continuatio partium : et hoc solo modo se habet Nunc in natura temporis, et hoc modo est unum in toto tempore secundum substantiam : et hoc solo modo est de tempore ut ipsum Nunc et præteritum et futurum sunt secundum quid, scilicet secundum quod habent ad ipsum Nunc continuationem. Est autem accipere partes temporis secundum quod stant sub forma discretionis, ut ostendimus supra : et sic Nunc est inter causas divisionum : eo quod ipsum variatur in esse et diffinitione, et efficitur principium futuri et finis præteriti : finis enim et principium opponuntur, et oppositas habent diffinitiones : et sic per diversos respectus efficitur idem Nunc principium et finis : nihil enim est inconveniens, quod unum et idem in substantia per diversos respectus participet opposita secundum formam et diffinitionem, tamen ratio qua ipsum est divisivum, non ita manifesta est in ipso Nunc, sicut est in puncto manente et fixo in continuo, sed tamen dividit potentia. Dico autem *potentia* dividere ipsum Nunc duobus modis. Uno quidem modo, quod Nunc sit in potentia sicut punctum est in actu :

t. et com. 121.
: dupli dicitur.

cum enim dividit ipsum Nunc, tunc non potest idem bis remanere demonstratum, semel scilicet in præterito, et semel in futuro, quia jam supra ostendimus quod nihil est in actu de præterito, et nihil est in actu de futuro : et ideo Nunc quod est hujus principium, et hujus finis, non est in actu bis idem, sed in potentia.

Com. 121. Nota qualiter intelligatur dictum Averrois quod instans est punctum in potentia.

Et hæc est sententia Averrois, eo quod in Arabica translatione dicit Aristoteles quod ipsum instans est punctum potentia. Hoc enim ipse dicit esse dictum, eo quod instans sit in potentia, et non in actu, quia non est fixum : punctum autem quia fixum est et manens, et ideo est in actu, et sic instans secundum veram similitudinem est punctum in potentia. Alio autem modo intelligitur, ut puto, verius : quia cum sint duo actus ipsius Nunc, unus qui est continuare, et alius qui est dividere : continuat quidem ipsum Nunc prout accipitur actu existens in tempore et in partibus ejus secundum quod stant sub forma continuitatis : actus autem qui est dividere non est ipsius Nunc nisi in potentia accepti. Et hoc duobus modis : aut in comparatione ad nostrum intellectum, scilicet in quantum nos per ipsum dividimus tempus : aut in comparatione ad aliquem motum inferiorem qui est in tempore, et terminatur ad Nunc aliquod temporis. Et hoc non est in substantia ipsius Nunc : quoniam si ipsum Nunc actualiter divideret tempus universale, cum omne continuum actu sit finitum ad indivisibile dividens, oportet quod totum tempus actu esset finitum ad Nunc dividens, et aliud tempus inchoaret actu post ipsum : et sic tempus interrumperetur : et hoc est falsum : ergo falsum est, quod sit actu dividens tempus ipsum Nunc. Et iste est intellectus Avicennæ, et puto quod verus. Sic ergo patet qualiter Nunc per id quod actu est, convenit ei continuare tempus : per id autem quod est in potentia, convenit ei dividere. In quantum autem hujus est dividens, sic absque dubio, sicut diximus, aliud et aliud est esse in tempore : propter hoc quod partes temporis non permanent. In quantum autem copulat, semper est idem in toto tempore, sicut et unitas ipsius quod fertur, quæ est semper una in toto motu.

Hujus autem simile in lineis mathematicis est. In illis enim non semper est idem punctum secundum intellectum dividens lineas : punctum enim dividentium aliud et aliud est semper secundum rationem : quia est in ratione finis, et etiam ratione principii. Secundum autem quod est unum commune, sic est continuans, et idem penitus terminus communis duorum. Continuum enim est, cujus partes ad eumdem terminum copulantur. Sic etiam Nunc ipsum secundum quod est temporis divisio, aliud et aliud est in potentia. Secundum autem quod est continuatio, terminus communis est utriusque, scilicet præteriti et futuri, et est unitio et copulatio eorum. Est autem idem in substantia, et secundum idem, hoc est, ut indivisibile in continuo acceptum quod est unitio et divisio temporis : sed tamen esse suum formale, secundum hæc duo non est idem, ut patet ex præhabitis. Hoc igitur modo dicitur Nunc primo acceptum, sicut aliquid temporis essentialiter conjunctum tempori existens.

Nunc autem quod accipitur vulgariter, *Text. et com.* 122
est quando quod relinquitur ex tempore quod est vicinum præsenti, quando tempus ejus quando dicit ipsum Nunc prope præsens in præterito vel in futuro, sicut dicimus de Socrate, quia veniet Nunc, quia hodie veniet : vel quia venit Plato Nunc, quia hodie venit : ita quod tempus cujus quando dicit Nunc, removetur a præsenti Nunc per unum diem. Bella autem quæ facta sunt in Ilion quæ fuit turris Trojæ, non dicimus facta esse Nunc, nec diluvium dicimus esse factum Nunc : quia licet totum tempus præteritum continuetur ad præsens Nunc, tamen

tempus bellorum Trojæ et diluvii non sunt prope Nunc præsens. Sciendum etiam quod quidam distinguunt inter instans et Nunc, dicentes quod *Nunc* dicit substantiam temporis, *instans* autem dicit id quod est sub forma præsentialitatis : et hoc est idem quod Nunc, licet differat ratione ab ipso. Alii autem dicunt, quod instans dicitur quasi non stans : et ideo dicit ipsum Nunc prout est sub fluxu : et sic iterum idem est cum ipso Nunc in substantia, licet differat ratione. Hæc igitur dicta sint de ipso Nunc ad præsens : inferius autem comparabimus Nunc temporis ad Nunc æternitatis, quærentes utrum idem sit illi vel non, et alia quædam de æternitate dicemus.

CAPUT XIII.

De Tunc, et utrum tempus unum vel plura sit, et utrum finitum vel infinitum, et de Olim, et de Modo, et de Repente.

Text. et com. 123. Quid sit tunc. Ipsum autem quod dicimus *Tunc*, est tempus determinatum ad præsens Nunc, sive accipiatur in præterito, sive in futuro : est enim Tunc quando relictum ex tempore distante a præsente Nunc, quod continuatur ad ipsum, sicut dicimus quod Tunc est destructa Troja, et Tunc erat diluvium, vel Tunc capietur civitas. Oportet enim ipsum Tunc includi quidem ad præsens Nunc : quod patet, quia cum quæritur quando destructa est Troja ? dicimus tali die talis mensis talis anni, qui centesimus vel millesimus est ad præsens Nunc : et tunc dies determinatur per mensem, et mensis per annum, et annus per numerum dierum ostendit continuationem ad præsens. Et similiter est de quando quod dicit Tunc in futuro remoto ab hoc præsenti. Quando igitur quod dicit Tunc, oportet habere quantitatem notam temporis ex quo relinquitur, et quantitas ejus est a Nunc quod est principium facti usque ad Nunc ad quod finitur factum, sicut dicimus quod bella Trojæ fuerunt Tunc : et intelligitur quod decem annis duraverunt, vel plus vel minus secundum quod duravit bellum illud : quantitas ergo ejus erit a primo Nunc quod est principium facti ad posterius Nunc quod est post ipsum, et e converso a posteriori Nunc in primum. Sic igitur patet quod Tunc semper dicit tempus determinatum et finitum.

Et ex hoc *Tunc* surgit quæstio. Si enim nullum tempus est quod non sit Tunc et determinatum modo prædicto, tunc videtur quod omnes partes sint determinatæ et finitæ : quod autem componitur ex finitis, est finitum : ergo omne tempus est finitum. Quærimus ergo utrum deficiat, aut non ? omne enim finitum deficiet contingens finem quo finitum est : et sic videtur tempus deficere. Videtur autem non deficere per hoc quod semper est motus, cujus numerus est tempus. Si autem non deficit tempus non deficiente motu, tunc quærimus utrum sic non deficiat, quia manet per successionem regeneratum semper aliud et corruptum, sicut succedendo sibi manet motus generatio et corruptio, an ita manet quod reiteratur idem incorruptibile manens, sicut reiterantur super cœlestia in motu circulari ? Quod autem dicit Averroes de hac quæstione falsum est et nullius valoris[1] : probat enim non corrumpi tempus, eo quod omne quod corrumpitur, corrumpitur in tempore. Si ergo tempus corrumpitur, Text. et com. 124

[1] Nota qualiter solvantur rationes Averroe, quibus probat [illegible] tempus [illegible]

corrumpitur in tempore : sed tempus in quo aliquid corrumpitur, non corrumpitur : ergo tempus manet incorruptum postquam est corruptum : hoc autem est impossibile : ergo et hoc est impossibile, quod tempus corrumpatur. Adhuc autem dicit Averroes quod necesse est poni tempus ab eo qui destruit tempus. Destructio enim temporis erit aliquando : ergo in tempore, sicut præhabitum est : ergo ponitur tempus. Idem autem est si dicatur tempus incepisse cum cœlo et mundo, sicut dixit Plato : tempus enim non fuit ante mundum : tunc tamen verum fuit ante mundum futurum esse tempus : ergo tempus fuit ante tempus. Istæ enim rationes colliguntur ex dictis Averrois, quibus probat tempus esse æternum, et non posse incipere vel incepisse aliquando, vel etiam desinere. Et istæ rationes nullius valoris sunt : quia qui ponit tempus destrui vel corrumpi, ipse non ponit hoc fieri in tempore. Generatio enim et corruptio sumuntur dupliciter, scilicet proprie, et communiter sive secundum quid. Proprie quidem secundum se non generatur aut corrumpitur nisi substantia : secundum quid autem generatio et corruptio accidentium, sicut est corruptio motus in fine motus post quem non est plus de motu. Ita etiam ponemus corrumpi tempus in ultimo nunc temporis, post quod non est plus de tempore : et ideo prima ratio nihil valet omnino. Ad aliam autem dicendum, quod destruens tempus non ponit tempus, cum non ponat ipsum destrui in tempore, sed potius in suo fine. Sicut in omni continuo est, quod nihil est de continuo ultra finem ipsius. Adhuc autem quod dicit ante mundum fuisse tempus, eo quod verum fuit mundum fore, dicendum quod mundum fore non fuit ante mundum, neque verum, neque falsum : eo quod non erat enuntiabile. Si enim fuisset enuntiabile, aut esset in aptitudine rei et compositione quæ enuntiatur, aut in aptitudine enuntiantis : neutrum autem istorum fuit ante mundum : quia nec res erat quæ enuntianda esset, neque rerum compositiones, neque etiam enuntians, nisi forte dicatur quod fuit in mente divina. Sed si hoc ponitur, tunc non erat in eo conditio temporis aliqua, neque compositio : quia quod est in mente divina, substantia Dei est, ut probat Aristoteles in XI *primæ Philosophiæ*.

Text. et com. 124. Sicut motus est, sic et tempus quoad finem.

Propter hoc hanc quæstionem solvemus aliter dictis Aristotelis innitentes. Dicimus igitur quod manifestum est ex prædictis, quod sicut motus est, sic est etiam tempus : unde siquidem motus unus et idem sit aliquando, tunc etiam tempus quod est ejus numerus, erit unum et idem. Si autem motus non sit unum et idem, tunc etiam tempus non erit unum et idem. Constat autem quod motus circuli est unus et idem semper reiteratus secundum circulum. Ergo etiam si tempus accipitur numerus illius, erit unum et idem tempus reiteratum, ut numerus circulationis. Rectus autem motus non est idem et unus : et ideo tempus quod est numerus illius, non esset unum et idem, nisi in alio esset sicut in subjecto, hoc est, in primo mobili, sicut diximus superius.

Text. et com. 125.

Et ideo sicut punctum rectæ lineæ est, sic quod est principium, non est finis, et aliud sic est finis, quod non est principium : sic est etiam de tempore sibi adjacente, quod ipsum finitur ad Nunc quod est tantum finis, et principiatur ad Nunc quod est tantum principium. Sed in circulo nunquam est accipere punctum, quod non unum et idem existens sit principium et finis. Cum erge nunc talis puncti moti sit numerus, non potest accipi Nunc in toto tempore quod non sit principium futuri et finis præteriti : quia, sicut diximus in præhabitis, non potest

unum et indivisibile Nunc esse principium et finis ejusdem : sed oportet quod respiciat diversa in ratione finis præteritum, in ratione principii futurum. Hæc autem non sunt opposita respectu diversorum : sicut enim peripheria circuli in eadem linea indivisibili secundum latitudinem habet ambitum, hoc est, concavum, et planum, hoc est, convexum, quæ duæ formæ sunt et quodammodo oppositæ, et hoc non est inconveniens, eo quod unam habeat ad intus, et aliam ad extra : ita non est inconveniens tempus in uno indivisibili habere rationem principii et finis respectu diversorum, scilicet præteriti et futuri. In hoc ergo semper videtur esse alterum tempus, quia non ejusdem principium et finis ipsum Nunc : quia secundum hoc opposita inessent eidem et secundum idem. Patet igitur quod nunquam deficit, sicut circulus non deficit, eo scilicet quod semper est, scilicet in principio et fine : quidquid autem in principio et fine est, nunquam deficit : tempus autem secundum quod agitur ab ipso Nunc, semper est in principio et fine : ergo nunquam deficit. Et non probatur ex ista ratione, nisi quod tempus in motu circulari manente ipso non potest deficere : sed si deficiat motus, absque dubio deficiet tempus, nisi forte remaneat ut numerus rectæ motionis. Hæc igitur sunt dicta de ipso Tunc, et de temporis infinitate.

xt. et com. 126. ud sit esse Jam. Ipsum vero quod dicitur *Jam*, dicit quando in præterito et futuro quod relinquitur ex tempore quod propinquum est præsenti indivisibili : sicut dicimus, quando vades ? et respondetur, Jam : quia prope est tempus in quo futurum est ut eamus. Et quando fuisti ? respondetur, Jam ivi : quia non est procul ab ipso Nunc in præterito. Ilion autem sive Trojam destructam non dicimus Jam esse : quia tempus destructionis ejus multum procul est a præsenti Nunc.

Ipsum autem *Modo* similiter est quando quod relinquitur ex tempore præterito quod prope Nunc præsens est : sicut dicimus, quando venisti ? et respondetur, Modo veni : si sit tempus adventus proximum præsenti Nunc. *Olim* autem est quando quod relinquitur ex tempore præterito quod longinquum est a præsenti : sicut dicimus, quod Olim fuit diluvium. *Repente* autem fit quod in se duo habet, scilicet brevitatem temporis in quo fit, et insensibilitatem temporis cujus quantitas sentiri non potest. Text. et com. 127. [illegible] Repente.

Sic ergo exposita est diversitas ipsius Quando quod relinquitur ex præterito et futuro. Ex præterito quidem, sive fuerit remotum a præsenti, sive propinquum. Ex futuro autem non est nisi propinquum : quia id quod remotum est a præsenti Nunc, non habet ordinationem in materia : et hoc est de Quando mensurabili. Quando autem non mensurabile a nobis est, quod relinquitur ex tempore imperceptibili. Et licet alia multa sint quæ important diversitatem ejus quod est Quando, tamen omnis alia diversitas reducitur ad istam. Si enim significatur Quando, aut significatur communiter prout relinquitur ex præterito et futuro, et tunc significatur per Jam et Tunc : unum quidem juxta præsens propinquum, alterum juxta remotum. Aut significatur per distinctionem præteriti tantum propinque vel remote : tunc significatur per Modo et Olim : futurum autem propter causam prædictam non habet hanc distinctionem. Aut significatur a præsenti, et tunc aut significatur ab ipso prout est divisibile, vel prout est indivisibile. Et primo quidem modo significatur per Nunc vulgariter acceptum : quia etiam præsens est cujus pars præteriit, pars quoque futura est, et pars est in instanti. Secundo autem modo significatur per Nunc quod est continuatio temporis et divisio. In comparatione autem ad nos est significatum pro Repente.

CAPUT XIV.

Qualiter tempus est causa corruptionis.

Text. et com. 118. Quia vero superius diximus, quod tempus de natura sua magis est causa corruptionis quam generationis, oportet nos hic redire et assignare causam dicti illius. Dicimus ergo quod tempus est numerus mutationis et motus, et conjunctum illi per modum quem diximus supra : omnis autem mutatio in eo quod numeratur a tempore, hoc est, per prius et posterius, removet et abjicit aliquid a natura ejus quod mutatur : unde etiam gratia mutationis in tempore fiunt omnia et corrumpuntur. Propter quod etiam quidam Philosophorum dixerunt tempus esse sapientissimum : eo quod qui processerunt in tempore, multa sunt experti. Experimentum enim indiget tempore multo.

Pythagoras autem Samositanus [1] penitus indisciplinabile dixit esse tempus : eo quod memoriæ senum sunt sicut ruinosa ædificiorum, quæ construi non possunt propter naturalis principii corruptionem : et ideo in tempore magis obliviscuntur homines quam addiscunt : et hic rectius dixit quam priores qui dixerunt tempus esse sapientissimum. Igitur manifestum est per auctoritatem Pythagoræ, quod tempus est magis per se causa corruptionis quam generationis, sicut dictum est prius. Cum autem multipliciter dicatur per se, et causa, sicut distingui habet in V libro *primæ philosophiæ,* voco hic *per se* quod accidit per id cui tempus semper et per se conjungitur. Causa autem dicitur, quia per hoc quod est materia numeri qui numerus est tempus, hoc est, prius et posterius, in mutatione sunt sicut causantia corruptionem. Mutatio enim per se hæc est gratia sui destructiva : quia mutatio passio quædam est, aut non sine passione, sicut in tertio libro superius diximus: quæ non transmutaret, nisi esset magis factiva quam resistere possit id quod patitur : et ideo absque dubio abjicit a substantia patientis. Mutatio autem non est generationis causa et ipsius esse nisi per accidens, hoc est, per formam et actum generantis, quæ forma et actus non sunt in patiente secundum quod patiens, sed potius extra ipsum a generante, secundum quod illud est generans : licet forma similis illi sit in patiente potentia, sicut demonstratur in primo libro scientiæ hujus. Signum autem hujus est, quod nihil fit aut generatur nisi moveatur ab aliquo sibi convenienti, et aliquid agat in ipsum quod est extra ipsum. Sed ipsum quod corrumpitur, corrumpitur a contrariis agentibus in ipso, etiam cum nihil omnino movetur ab extrinseco. Et cum res sic deficit ex seipsa, hoc vocamus maxime corruptionem, quæ est sub tempore : tale enim antiquatur et senescit, et ex hoc prope interitum est. At vero neque hanc corruptionem proprie tempus facit : sed accidit in tempore fieri hanc corruptionem propter mutationem quam mutat tempus : sed tamen accidit per hoc cui per se conjungitur tempus. Generatio autem accidit per hoc quod per accidens se habet ad tempus, hoc est, per actum generantis. Et propter hoc etiam supra diximus, quod omnia quæ sunt in tempore, aliquid patiuntur a tempore : quia esse eorum mensuratur periodo, qui excellitur a tempore : et hoc est quod consuevimus dicere aliquem habere centum annos, qui habet defectum relictum a centum annis. Et ideo etiam per accidens est causa disciplinæ : non enim per mutationem quam numerat, est causa

Nota quomodo mutatio est generationis causa per accidens

[1] Pythagoras, philosophus natus in insula Samo anno circiter 483 ante Christum.

disciplinæ, sed per experimentum quod accepisse convenit in multo tempore et non ex subjecto ipso temporis, quod est complexio quæ per tempus est variata.

Jam ergo diximus quod tempus est, et quid est per diffinitionem et numerum, et quot modis dicimus ipsum Nunc et quid est ipsum Tunc, et quid Jam, et quid Olim, et quid Repente.

CAPUT XV.

Quod non solum motus localis, sed et omnis motus et mutatio sit in tempore.

t. et com. 129. His autem a nobis sic determinatis oportet nos ostendere quod omnis mutatio et omnis motus est in tempore, et non solum motus localis, sicut supra diximus. Adhuc autem duas inducemus rationes, quarum unam adducimus ex passione propria motus et mutationis quæ a tempore diffinitur : alteram autem ex ipsis partibus temporis, quæ sunt prius et posterius. Dicamus ergo, quod omne velocius et tardius in tempore sunt : omnis autem motus et mutatio sunt velocius et tardius : ergo omnis motus et mutatio sunt in tempore. Dico autem *velocius* moveri id quod prius transmutatur in id quod subjicitur vel intenditur esse acquisitum in motu secundum idem et æquale spatium, et regularem, hoc est, univocum, et per comparabilem motum. Sicut dicimus motum comparabilem esse motui in loci mutatione, si utraque moventur secundum circulationem, aut utrumque secundum rectum. Sed motus rectus non est comparabilis circulari, quia non est in circulatione velocius et tardius secundum diversas potestates circuli, sed in recto est velocius et tardius secundum diversas partes recti : quia naturalis in fine intenditur in recto, et violentus intenditur circa principium ipsius. Similiter intelligendum est de comparatione motuum aliorum. Ex diffinitione autem *velocis* patet etiam diffinitio *tardi : tardum* enim est quod privativum est velocis. Est enim tardum generaliter, quod posterius movetur in substantiam sive per motum intentum secundum idem, et æquale spatium, et motum regularem. Patet igitur cum velocius et tardius plus conveniant motibus et mutationibus quam circulari, quod non solum circularis motus in tempore est, sed etiam alii motus et mutationes.

Hoc autem etiam probatur ex ratione prioris et posterioris quæ sunt in tempore : constat enim omne prius et posterius in tempore esse sicut partes sunt in toto : prius enim et posterius dicimus esse distantiam ad ipsum nunc præsens, et hoc quando prius et posterius sunt finiti. Diximus autem superius quod ipsum Nunc est terminus præteriti et futuri. Ergo quoniam ipsa Nunc in tempore sunt, tunc oportet et prius et posterius in tempore esse quæ ad ipsum Nunc terminantur. In quo enim est ipsum Nunc quod est finis indivisibilis, in eodem oportet esse distantiam ipsius Nunc. Sed differenter sunt in tempore ipsum Nunc et prius et posterius : est enim Nunc in tempore sicut finis est finito, sicut punctum in linea : prius autem et posterius sunt in tempore sicut partes temporis, et sicut partes lineæ determinatæ et finitæ ad punctum. Per contrarium autem modum dicitur prius et posterius terminari ad ipsum Nunc secundum præteritum et futurum. In præterito enim dicimus prius quod longe distat ab ipso Nunc sicut dicimus diluvium fuisse prius quam bella Trojæ, et Platonem prius fuisse quam Aristotelem. Posterius autem in præterito dicimus quod propinquius est ipsi Nunc, sicut bella Trojæ fuisse post diluvium

et Aristotelem fuisse post Platonem. In futuro autem dicimus prius, quod propinquius est ipsi Nunc, sicut dicimus crastinum ortum solis prius fore quam meridiem crastinam. Posterius autem in futuro dicimus, quod a præsenti Nunc remotius est. Sic ergo patet quod omne prius et posterius est in tempore : omnem autem motum et mutationem sequitur prius et posterius, ergo omnis motus et mutatio sunt in tempore : licet enim non sint in motibus et mutationibus quæ sunt ad formam, renovatio situs a qua nascitur prius et posterius in motu, tamen est ibi renovatio situs a qua nascitur prius et posterius in motu, tamen est ibi renovatio mobilis secundum formam quæ est in continuo fieri : et sic est ibi prius et posterius, cujus numerus est ipsum tempus : et est ibi unitas mobilis variata secundum esse, cujus numerus est ipsum Nunc idem in substantia existens, et diversificatum in esse.

Objectio Averrois. Sed objiciet forte aliquis quasdam mutationes non esse in tempore : quia generatio quæ est acceptio formæ substantialis, non est in tempore : eo quod ipsa est de non esse ad esse : et sic inter contradictoria, quorum nihil est medium : et ideo hæc mutatio non intercipit medium aut extremum : ergo ipsa non habet prius et posterius, et sic non est in tempore. Similiter illuminatio horizontis a sole, non sentitur esse in tempore, nec etiam illuminatio domus a candela : et ideo non videtur universalis demonstratio inducta.

Solutio ejusdem. Sed ad hoc *dicendum* videtur quod finis continui non est continuum, sicut punctum non est linea : et Nunc non est tempus. Similiter autem finis motus continui non est motus, neque est pars motus. Cum igitur, sicut in fine primi docuimus, generatio duobus modis dicatur, quarum una est ea quæ est motus et mutatio simul, et altera quæ sola est mutatio, et hæc est finis alterationis cujusdam. Dico ergo quod generatio quæ est finis motus, non est motus, et ideo non est in tempore, sed est in Nunc, sicut alibi ostensum est : et ideo de tali generatione non tenet præinducta demonstratio [1]. Similiter est de illuminatione : illuminatio enim non est nisi generatio luminis in diaphano ad rectam oppositionem illuminantis : et ideo cum ex parte diaphani nulla forma expellenda sit quæ sit contraria lumini, et ex parte illuminantis nihil exigatur ad generationem ejus, nisi oppositio recta, contingit generari lumen in toto horizonte ad ortum solis, et illuminatio finis, vel consequens finem motus solis ad ortum, et ideo fit in instanti. Et eadem causa est de illuminatione domus a candela. Patet ergo quod de omnibus his quæ vere sunt motus, tenet demonstratio præhabita.

CAPUT XVI.

Quare in omnibus sit tempus, et utrum tempus habeat esse extra animam.

Dignum est autem de cætero perscrutari duas quæstiones de tempore, quarum una est, qualiter tempus se habeat ad animam. Secunda autem est, quare in omnibus videtur esse tempus, et omnia videntur esse in tempore. Videtur enim esse in cœlo, et in terra, et in mari, et in omnibus quæ in eis sunt. Sed nos secundam inter quæstiones istas prius solvemus, eo quod ipsa naturalior sit quam prima. Dico ergo causam hujus esse, quia motus est in omnibus, scilicet in mari, et in cœlo, et in terra, et in omnibus quæ in eis sunt : hæc enim omnia moventur potentia vel actu. Cujus probatio est, quia ipsa sunt in loco : locus au- Text et com. 130.

[1] De hac generatione dupliciter sumpta vide VI Physic. tex. com. 59.

tem quæritur propter motum, sicut superius dictum est. Cum igitur tempus sit quidam habitualis numerus motus, oportet quod in omnibus his sit tempus. Sed tamen non in omnibus æqualiter: sed in cælo tempus est secundum actum, eo quod semper movetur: in aliis autem secundum potentiam quando quiescunt, et secundum actum quando moventur: tempus enim et motus et ea quæ ad motum referuntur, sunt simul. Deinde revertemur ad quæstionem primam: eo quod ipsa non est naturalis, sed *philosophiæ primæ*[1]: ostendere enim tempus esse extra animam vel in anima, non est de philosophia naturali quæ non considerat tempus, nisi secundum quod est numerus motus: tamen propter bonitatem doctrinæ, ut melius sciatur esse temporis, hæc de hoc inquiremus.

Text. et com. 131 Dubitabit ergo aliquis, utrum tempus est aliquod cum non sit anima, aut non. Cum enim non sit possibile esse aliquem numerantem nisi sit anima, videtur quod impossibile sit aliquod esse numerabile secundum actum numeratum existens: ergo etiam impossibile videtur esse numerum. Cujus probatio est, quod numerus non videtur esse nisi duplex, scilicet quo numeratur, qui est actio numerantis: et numerabile ipsum quod est numeratis materia circa quam est actio. Si autem nihil aptum natum sit numerare nisi anima, et non omnis anima, sed anima intellectiva tantum, impossibile est tempus esse si non sit anima intellectualis. Quod autem nihil numeret nisi intellectus animæ tantum, patet per alia animalia quæ sui quantitatem et pullorum suorum quantitatem non deprehendunt per numerum, sed homines tantum. Videtur ergo nihil numerare nisi anima intellectualis tantum. Sed tunc non oportet dicere, quod tempus est aliquando, cum sit anima et non habeat esse extra animam: et tunc erit esse temporis fictum, sicut esse chimeræ et tragelaphi: aut oportet dicere, quod motus est cujus passio est tempus: et si convenit motum esse sine anima, tunc convenit esse per quemdam motum sine anima; quia prius et posterius sunt in motu numerabilia quidem sine anima, sed non actu numerata sine anima: et ideo tempus in potentia est sine anima, actualem autem accipit perfectionem ab anima numerante.

Ecce hæc videtur esse sententia Aristotelis et est expositio Averrois de hoc qualiter tempus se habeat ad animam, et est imperfecta, ut videtur mihi. Cujus ratio est, quoniam anima nunquam numerat aliquid nisi sit in ipsa principium numeri quod accipitur a rebus ipsis. Res autem illa non est materia numerabilis: quod patet ex eo quod anima, quando numerat, uno denario numero canes et boves numerat: et aliquid quod est numeri species, ponit anima circa canes et boves, quod non est anima: ergo ad *numerare* tria exiguntur, scilicet materia numerata, et numerus formalis, et anima efficienter et non formaliter numerans: ergo si non sit anima, adhuc numerus est secundum esse formale et secundum numerum numeratum: ergo quo numeratur est duplex, scilicet quo numeratur efficienter, et quo numeratur formaliter: non ergo secundum potentiam solum est numerus non existente anima, sed etiam secundum habitualem formam discretionis rerum numeratum: et hoc modo penitus est et tempus extra animam. Et cum ad esse rei in se non exigatur nisi forma et materia, non exigitur anima ad esse temporis in seipso: sed anima actione numerantis ponit et causat tempo-

Text. et com. 131

Nota op[illegible] Aver-rois.

[1] Perscrutatio de esse temporis, an sit in anima an extra animam, ad primam philosophiam spectat. Cf. V Metaphys. tex. com. 14

ris deprehensionem : et quoad hunc actum non est tempus extra animam.

Solutio ad rationes adductas superius.

His autem habitis, rationes superius inductas non est difficile solvere [1]. Quod enim objiciunt, quod mobile non est in veritate hic vel ibi, et comparans hic ad ibi, sive ante ad post, est anima, dicendum quod plus est in mobili quando est in motu : et hic est continua situs renovatio : et ideo non est hic et ibi stans, sed fluens : et ideo fluxus ille realis erit realiter tempus. Et ideo patet etiam falsum esse, quod tempus non sit nisi momenta, quin potius continuum est tempus inter momenta, sicut continuus est motus inter quælibet duo puncta ante et post in spatio accepta. Et ideo falsa est illa imaginatio. Quod autem objiciunt de numero numerante quem dicunt esse animam, et de materia numerata, jam patet per antedicta quod insufficiens est distinctio. Quod autem dicunt tempus non esse nisi numerum motus animæ, irrisorium est : quia secundum hoc apud unum hominem esset tempus, et non esset apud alium. Sed verum est quod motus animæ est causa deprehensionis temporis. De hoc autem plura superius dicta sunt. Quod autem quærunt de motu cœli, facile solvitur : quia in sequentibus habebitur, quod tempus ut in causa et in subjecto est in primo mobili. Et bene concedo quod non est in motu primi mobilis secundum quod est expansus in toto cœlo, sed prout in ipso secundum naturam aliquid est a quo incipit motus, et aliquid per quod regyrat motus : hæc autem dextrum et sinistrum sunt, non distincta ab anima, sed in ipsa natura cœli existentia, sicut patebit in secundo *Cœli et Mundi*. Et quod dicit Galenus, quod multi sunt qui motum cœli non deprehendunt, supra est solutum, ubi dicitur quod motus cœli dupliciter deprehenditur, scilicet in se, et in effectu : et quod in omni motu deprehenditur motus cœli, sicut causa in suo effectu : et ideo tempus relinquitur esse in motu cœli. Quod autem objicitur de partibus temporis motus quod non sint, et ita numerari non possint, supra solutum est in rationum logicarum solutione, quibus tempus probari non esse videbatur. Hæc igitur dicta sunt de temporis esse in anima, vel non esse in anima.

CAPUT XVII.

De causa quare non multiplicatur tempus ad multiplicationem motus.

Text. et com. 132.

Utrum tempus sit numerus cujuslibet motus.

Dubitabit autem aliquis, cujus et qualis motus sit tempus numerus, et utrum scilicet sit numerus cujuslibet motus æqualiter, an sit unius primo, et posterius sit numerus et mensura aliorum. Videtur autem quod sit cujuslibet motus æqualiter : per hoc quia hoc quod fit et generatur, generatur et fit in tempore : et similiter quod alteratur, alteratur in tempore : et eodem modo id quod fertur ad locum, fertur in tempore : ergo videtur quod tempus sit motus secundum quod est motus in genere : et ideo simpliciter et universaliter tempus est numerus continui motus, et non cujusdam primo, et per consequens aliorum, ut videtur.

Sed tunc iterum objicitur : quia convenit tunc simul moveri, et unum quod movetur uno motu, et aliud quod movetur motu diverso ab illo vel in numero vel in specie quorum utriusque motus tempus est numerus. Et si tempus est numerus motus secundum se, sicut dictum esse videtur, tunc multiplicatur tempus secundum quemlibet motum, sicut forma multiplicatur per suum subjectum : ergo erit unum tempus hic mensurans unum motum, et tempus aliud mensurans mo-

[1] Vide has ratione superius inductas in com. 30 præsentis tractatus.

tum alium : et sic erunt plura tempora, quod est impossibile : ergo impossibile est quod motus sit mensura cujuslibet motus æqualiter, quia sequeretur quod duo tempora essent simul æqualia, quando duo motus æquales essent simul. Non autem sic est dicendum : omne namque tempus est unum quod secundum similitudinem unam est omnium temporalium, et quod est simul apud omnia temporalia, sicut numerus unus apud numerata diversa : tamen numerata sunt aliquando diversa specie vel genere, et non sunt simul in una specie vel genere. Cujus exemplum est : quia si hæc numerata sint canes, et alia numerata sint equi, et utraque sint septem, idem est numerus formalis utrorumque, sicut patet ex ante habitis. Et per omnem eumdem modum motus diversi specie simul terminati sunt unius temporis, licet unus eorum sit velox, et alius tardus, quando conveniunt in specie : et licet hic forte sit loci mutatio, et alter alteratio quando non in specie, sed in genere conveniunt: licet enim sic differunt motus mensurati, tamen idem est tempus quando simul ad unum nunc terminantur. Siquidem verum sit quod dictum est, quod tempus sit numerus talium motuum æqualis, et simul, eo quod motus sunt æquales et simul loci mutatio scilicet, et alteratio. Et propter hoc quidem motus alteri sunt et seorsum : tempus autem ubique, hoc est, apud omnes motus est idem : eo quod numerus est idem et unus ubique apud omnia numerata, qui est eorum quæ sunt æqualia, ita quod tot sint hæc sicut illa et simul cum ipsis. Causa autem hujus non scitur nisi consideretur motus eorum qui mensurant, et ea quæ mensurantur.

Text. et com. 113. Sumemus igitur ex posterius demonstrandis, quod primus motuum est loci mutatio non omnis mutatio loci, sed quædam species loci mutationis est primus motuum : et hic est motus circularis qui dicitur circulatio. Sumamus etiam a prima philosophia, quod unumquodque mensuratur duplici mensura, scilicet univoca secundum quod unumquodque mensuratur sui generis proximo, ut unitates unitate, equi autem equo, sic necesse est quod mensuretur tempus totum a quodam tempore finito et certo nobis. Mensuratur etiam unumquodque non univoca mensura : et hoc dupliciter, scilicet *essentialiter*, quando per quantitatem mensuræ accipimus quantitatem mensurati, sicut mensuramus per ulnam pannum, et cado oleum, et lagena vinum. Mensuratur etiam aliquando *accidentaliter*, sicut quando per mensuratum accipimus quantitatem mensurantis, sicut per quantitatem vini cujus quantitas est nobis nota, accipimus quantitatem lagenæ : hoc enim modo, sicut diximus in antecedentibus, mensuratur tempus motu et motus tempore. Et hujus causa est, quia tempus et motus mensurantur sub terminato quodam motu qui est simplicior omnibus. Si igitur, sicut diximus, prima omnium mensura univoca est circularis motus, tunc illa circulatio quæ maxime est regularis, erit maxime mensura. Et hoc ideo est, quia cum ipsa sit simplicior motus, numerus ejus erit notissimus : alteratio enim non est regularis, neque augmentatio, neque generatio, neque omnis loci mutatio, sed circularis solum, ut inferius demonstrabitur in octavo libro : et ideo circulatio prima erit mensura omnium aliorum. Tempus igitur quod est numerus ejus, et mensura est univoca omnium aliorum temporum, et ejus motus erit omnium aliorum motuum.

Mensura duplex, univoca et non univoca. Mensura non univoca duplex, essentialis et accidentalis.

Cum autem dicimus unum tempus esse mensuram aliorum temporum, non intelligimus plura esse tempora, sed unum diversimode relatum ad multa. Refertur enim tempus ad primum mobile et ad motum ejus sicut ad subjectum et numeratum, ad alios autem motus sicut

[illegible] tantum.

numerus extrinsecus ad numerata solum et in illis non est sicut in subjecto : et ideo non multiplicatur multiplicatione eorum. Propter quod etiam Antiquis videbatur tempus esse primæ sphæræ motus : eo quod motu illius mensurantur alii motus, et ipsum tempus etiam mensuratur per accidens hoc motu, sicut ostendimus supra. Et propter hoc etiam consuetum est dici apud vulgares, quod humanæ res sunt sicut circulus et rota fortunæ : et similiter omnium aliorum motuum habentium naturalem generationem et corruptionem dicitur esse circulus peridionalis : eo quod omnium horum fortuna judicatur tempore, et finem et principium accipiunt suæ fortunæ in tempore, sicut si sit secundum quamdam circulationem instabilem : et tempus ipsum dicitur hac de causa circulus, eo quod causatur a circulatione circuli : hoc autem videtur ob hoc fieri, quod tempus est mensuratio talis loci mutationis, et e converso etiam mensurantur tempora tali loci mutatione : ergo nihil aliud est dicere rerum quæ generantur esse quemdam circulum, quam dicere temporis esse quemdam circulum. Hoc autem ideo est, quia tempus mensuratur et quadam circulatione, et tempus quod mensuratur hoc modo, nihil aliud videtur esse extra mensuram ; quia ipsum essentialiter metrum et mensura quædam est, et totum tempus est multa metra et multæ mensuræ ad diversa mensurata comparatum. De omnibus autem his in fine tractatus de *Generatione et Corruptione* erit dicendum in quantum pertinet ad scientiam naturalem mensura periodi. Quædam autem scienda de *periodo* tractabuntur in scientia *Astronomiæ*.

Text. et com 134. Rectissime autem dicitur, quod numerus idem est non multiplicatus canum et boum, si uterque sit æqualis, qui scilicet sit denarius : sed numerata horum et illorum decem non sunt eadem specie vel numero vel genere necessario. Cujus causa est, quia nihil multiplicatur per numerum, nisi per differentiam sibi essentialem : numerata autem non sunt de essentia numeri : et ideo non multiplicant numerum : numerata enim decem non sunt necessario eadem. Et hoc etiam possumus videre in simili : trianguli enim æquilateri non sunt idem triangulus : eo quod dividuntur et plurificantur per propriam et essentialem differentiam trianguli : est enim divisio essentialis et immediata trianguli in *isopleurum* qui est laterum æqualium, et *isoscelem* qui non habet latera æqualia : tamen hi duo sunt eadem figura : eo quod non exeunt a figura per immediatam et essentialem divisionem figuræ : quia figura dividitur in triangulum, et quadratum, et alias differentias figuræ. Idem enim dicitur, a quo non differt differentia propria essentiali. Non autem idem dicitur, a quo differt differentia propria et essentiali. Triangulus autem isosceles differt a triangulo isopleuro differentia trianguli : eo quod alteri trianguli sunt : sed non differt ab eo differentia figuræ. Cum enim dividitur figura in trilateram et quadrilateram, et sic de aliis, uterque triangulus cadit in una ipsius figuræ divisione. Est enim prima divisio figuræ : quia figura alia hujus est circulus, et alia hujus est triangulus, et alia hujus est quadratus : ulterior vero est divisio trianguli, quod alius est isopleurus, et alius isosceles. Figura quidem igitur est eadem, quia uterque est triangulus : triangulus autem non est idem, eo quod uterque exit a triangulo per essentialem divisionem trianguli. Similiter autem est de numero quando comparatur ad rem numeratam : non enim numerus istorum formalis differt a numero formali istorum per differentiam numeratorum : quia numeratum non est de essentia numeri, sed potius par et impar facerent differentiæ numerum formalem a nume-

ro formali : quia istæ sunt differentiæ essentiales numeri. Decem igitur numerata non eadem sunt rerum diversarum : et tamen denarius est idem : non enim sunt eadem res in quibus dicitur denarius, sed differunt. Hæ enim sunt canes, aliæ vero equi. Et omnino eodem modo est de tempore comparato ad diversos motus, quod tempus quidem est in uno motu sicut forma in subjecto, sicut et cæteræ res naturales. In aliis autem est sicut numerus extrinsecus applicatus rebus numeratis, ut diximus. De tempore quidem igitur et proprietatibus quæ sunt circa ipsum hac intentione dictum sit. Cum enim ad æternitatem comparetur, oportet quod alia intentione loquamur de ipso : et hoc quidem hic faciemus propter doctrinam ut sit facilior.

TRACTATUS IV

DE ÆTERNITATE.

CAPUT I.

Et est digressio *declarans quæ inquirenda sunt de æternitate, et an æternitas sit continens, et quibus modis dicatur æternitas primum.*

De æternitate igitur quæramus an sit, et quid sit, et qualiter se habeat ad æterna. Deinde etiam de comparatione ejus ad ævum et tempus, sæculum, etc. quæ hoc modo dicuntur. Et de *Nunc* æternitatis et de temporis utrum sit idem vel non : de *Quando* enim ævi, et æternitatis, et temporis in eo qui de *Prædicamentis* intitulatur libro, habet determinari.

Rationes quorumdam probantium æternitatem non differre a tempore infinito.

Sciendum igitur quod multi an esset æternitas aliud quam tempus infinitum dubitaverunt, afferentes rationes quatuor, quarum prima est, quod infiniti secundum quod infinitum est, non est mensura. Æternitas autem ponitur mensura esse interminati quod est infinitum, sicut est esse divinum. Secunda autem est, quod omnis mensura certificat quantitatem aliquam. Si ergo æternitas est mensura, certificabit quantitatem aliquam ejus quod primo et principaliter et per essentiam æternum est. Hoc autem falsum esse dicunt, quia Deus sive substantia divina quæ prima et essentialiter æterna est quantitatem non habet. Tertia est, quod omnis mensura differt a mensurato re et ratione : quia cum mensura sit certior mensurato, eo quod certificat quantitatem ejus, si mensura non differt a mensurato, oporteret quod idem esset certificans et certificatum, et certius et incertius seipso, quod est inconveniens. Cum ergo mensura differat a mensurato, æternitas non potest esse mensura, quia æternitas non differt a primo æterno : quia si differret ab ipso, oporteret concedere quod duo essent sine principio, quorum neutrum esset ab alio : et sic sequeretur duo esse principia, quæ inconvenientia sunt. Et si æternitas non est in genere mensuræ, tunc non est in genere aliquo, et sic nihil est : ab omnibus enim a quibus ponitur æternitas esse aliquid, dicitur esse in genere mensuræ. Quarta ratio cui etiam potissime innituntur, est quod si æternitas est aliquid, tunc oporteret quod esset numerus aliquis substantiæ æternæ, quemadmodum tempus est numerus motus, et Nunc temporis numerus est ejus quod modo : nihil autem indivisibile manens uno modo numerat, sicut patet, quia unitas nisi sit in aggregatione,

non numerat : et Nunc temporis nisi sit cum priori et posteriori, non numerat. Similiter indivisibile manens uno modo non numeratur, sicut patet ex omnibus præhabitis. Quia si id quod fertur, non renovaret situm, non numeraretur a Nunc temporis. Cum igitur æternitas unum indivisibile eodem modo manens esse ponatur, ipsa nihil numerat : et similiter cum æternum sit eodem modo manens substantia simplex, videtur quod nullo modo numeratur : et sic æternitas non videtur in genere mensuræ : et cum in alio genere esse non possit, videtur quod æternitas nihil est. Non inveniuntur autem Peripateci aliquid tractasse secundum certitudinem de æternitate, quamvis aliquam licet exiguam mentionem fecerint de ipsa, quod videtur mirum esse : quia de re qua sæpius utebantur, tractatum fecisse debuerant. Et forte tractatus eorum de ipsa ad nos non pervenit : et ideo noster tractatus de ipsa est imperfectior.

Æternitatis multiplicitas.

Dicamus ergo quod æternitas est dicta multis modis, quorum primus et novissimus et propriissimus est, quod æternitas sit spatium principio et fine carens, non habens in se prius et posterius, nec aliquid successionis, eo quod non mensurat id quod fit vel mutatur, sed potius quod stat uno modo, nihil amittens in præterito, et nihil acquirens in futuro : et hoc modo locutio nostra erit de æternitate. Alio autem modo dicitur æternitas minus proprie spatium rei incommutabilis secundum omnem speciem mutationis, licet habeat principium in esse : et hoc modo necessaria dicuntur esse æterna, et impossibilia simpliciter : et ideo necessaria et impossibilia per se nullo modo esse in tempore, quæ in præterito et futuro eodem modo se habent, sicut diametron esse asimetron, et diametron esse simetron : unum enim horum semper fuit, est et erit verum : alterum vero semper fuit et est et erit falsum. Non autem sic est de necessariis impossibilibus per accidens, quæ secundum ipsum recipiunt variationem, et illa de causa cadunt sub tempore : et in hoc sensu Peripatetici mentionem videntur facere de æternitate. Tertio modo dicitur æternitas impropriissime spatium variatum, quod non habet principium neque finem, sub quo modo adhuc minus proprie dicitur æternitas spatium habens principium et non finem : et utroque illorum modorum mundus a Philosophis quibus dam dicitur æternus : cum tamen absque dubio temporalis sit, eo quod corpora quæ sunt in ipso, moventur et mutantur : quæ mutatio habet prius et posterius : et ideo si per impossibile poneretur non habere principium et finem, tamen adhuc temporalis esset, cum motus ejus mensuraretur tempore, et mobilia sua numerarentur nunc temporis. Aliquando dicitur æternitas non spatium alterius esse vel substantiæ absolutum, sive habeat esse stans simul, sive in successione, sed potius delectatio et possessio vitæ intellectualis quæ est in tali substantia æterna, eo quod vitæ possessio quando est simul et non succedit, abstrahit a temporis successione et immutabilitate, sicut inferius explanabitur. Et omnibus his modis dicitur æternitas et habet verissimam entitatem. Et ideo dixit Isaac Philosophus, quod æternitas est spatium continuum non intersectum, intelligens per *continuitatem* indeficientiam ipsius. Et per hoc quod dicit non *intersectum*, intelligit quod non intersecatur continuo exitu de potentia ad actum : talis enim exitus intersectus est, eo quod esse talium intercipitur privatione.

Quod autem objiciunt primo de infinito, quod non habet mensuram secundum quod est infinitum, *dicendum* videtur quod est verum : sed substantia quæ stat in esse uno, licet sit infinita per hoc quod est sine principio et fine, tamen finitissima est per hoc quod stat in esse simplici simul, cujus nihil est extra ipsum : et hoc modo meta ipsius et indeficientia in esse habet mensurans spatium non intersectum, ut dictum est.

Quod autem dicunt talem substantiam quæ æterna est, quantitatem non habere, *dicendum* est quod verum est eam non habere quantitatem dimensivam, quæ corporum quantitas est : habet tamen maximam suæ virtutis quantitatem, quæ se sic continet ut nunquam aliquid sui extra seipsam excedat vel extendatur. Et hæc indeficientia sui stans infra seipsam, mensuram habet quæ vocatur æternitas.

Nec est verum quod dicunt, quod omnis mensura differat a mensurato : quia nos aliquando mensuramus totam quantitatem per partes ipsius ejusdem quantitatis, cum tamen tota quantitas non sit alia ab ea quæ est partium quantitate simul acceptarum : et ideo sufficit quod mensura differat a mensurata ratione : et ideo licet spatium illud non intersectum quod vocatur æternitas, non separetur re ab esse et substantia æterna, et sit idem ipsum cum ipsa, tamen ratione differt : quia alia ratio est indeficientiæ, sive moræ talis substantiæ in esse stantis, et alia ipsius substantiæ stantis in esse illo : et primum quidem est æternitas, secundum vero æternum est.

Ad id vero quod ultimo inducitur, *dicendum* quod æternitas non numerat : eo quod Nunc ejus, nec in esse, nec in substantia recipit variationem, sicut habet variationem spatium quod est intersectum. Sed alio modo mensurat, scilicet per modum unitatis stantis immobiliter : et ideo fallacia consequentis est in argumento. Qualiter autem stet immobiliter et non deficiat, in sequentibus erit manifestum.

CAPUT II.

Hic est digressio *declarans quid re et diffinitione sit æternitas.*

Quid vero sit æternitas, partim innotescit ex physicis : est enim secundum veram sui acceptionem mora sive spatium continuum non intersectum : eo quod totum suum esse simul habet et perfecte. *Moram* quidem vocat æternitatem Gilbertus Porretanus, *spatium* autem Isaac Israelita Philosophus. Si autem mora vocetur, non erit hæc mora temporis, vel momenti temporis cursus alicujus. Sed mora vocabitur permanentia ejus indeficiens, quæ eadem mora spatium vocatur secundum quod ambit totum esse indeficiens. Quod etiam spatium continuum dicitur, non ideo quod habeat partes sicut quantitas continua, sed quia nunquam defuit, nec deest, nec deerit unquam, stans semper incommutabiliter in seipsa. *Intersectum* vero vocatur, quod habet partes utriusque abscissas, sicut tempus, cujus prior pars præteriit et non est, et pars posterior futura adhuc expectatur et non est. Id autem quod de ipso est accipere quietum indivisibile præsens nunc est quod instat. Sed non sic est æternitas, sed potius nihil amittit in toto præterito, eo quod ipsa est mensura rei per omnem modum incommutabilis : et nihil acquirit in futurum, eo quod ipsa est mensura ejus quod nullo modo est in potentia, et tota ipsa est stans præsentialiter. Propter quod dicit Boetius [1], quod nunc stans et non movens se æternitatem facit. Propter quod quibusdam venit in dubium, qualiter verba præteriti temporis et futuri dicantur de æternis : sicut cum dicimus

[1] Boetius, Libro V de Consolatione.

substantiam primam incommutabiliter existentem fuisse et esse et fore, cum procul dubio præteritum et futurum sint prius et posterius, sicut rei tantum illius quæ mutatione sua aliquid amittit in præterito, et aliquid acquirit in futuro.

Sed intelligendum est, quod æternitas non dicit moram habentem partes et prius et posterius, et præteritum et futurum, sed in se indeficientem semper : et cum talis sit in se, accidit ei cum comparatur ad partes temporis nunquam defuisse in præterito, et nunquam defuturam esse in futuro : et hanc concomitantiam ejus ad partes temporis ex indeficientia sua causatam dicunt verba præteriti temporis et futuri, quando de rebus æternis dicuntur : et ideo prima et incommutabilis substantia fuit, eo quod nunquam defuit in aliquo præterito : et eadem erit, eo quod nunquam deerit in futuro aliquo. Et hæc eadem est causa quare dicit Augustinus [1], quod vera æternitas nihil aliud est quam vera incommutabilitas.

Nota differentiam inter intellectionem primæ intelligentiæ et intellectionem aliarum.

Quod autem dicitur æternitas suum esse simul habere perfecte, et propter quasdam substantias dicitur, quæ in hoc quod sunt, simul esse suum habent, tamen in hoc quod aliquid possunt vel volunt vel intelligunt, non habent simul : non enim omnia præsentia sunt intellectibus intelligentiarum ad quæ extendi potest intellectus intelligentiæ, sed potius continue illuminantur ab intelligentia prima : et ideo vices quasdam habent secundum posse et secundum suum intelligere æviternum, licet secundum quod est simul sit : propter quod etiam non perfecte possidet suum esse simul, sicut æternum quod totum est præsens : eo quod omnia sua sibi sunt præsentia quoad esse, et vivere, et intelligere, et velle, et nulla parte obumbratur : et ideo apud ipsum nec est transmutatio in esse, nec vicissitudo obumbrationis in vivere, et intelligere, et in velle : quin potius ea quæ sparsa sunt in toto tempore, quæ fluunt ab ipso æterno, simul præsentia sunt sibi : propter quod etiam omnia prævidet et præscit antequam fiant : et uno modo sunt in ipso, præsentialiter scilicet, quæ fuerunt, et quæ sunt, et quæ futura sunt. Hanc autem possessionem perfectam sui esse simul sic stantis non habet nisi æternum primum, et est sibi propria.

Propter quod æternitatem in æterno considerans Boetius [2] diffinit dicens, quod est interminabilis vitæ possessio tota simul et perfecta : vocans vitam totam simul, quæ secundum omnem ipsius esse modum stat in totalitate sua : quæ totalitas non est dicta eo quod partes habeat, sed quoniam nihil sui est extra ipsam : illud quod totum est quod idem est perfectio, sicut superius diximus in tertio tractatu hujus scientiæ. *Perfectum* autem, ut ipse exponit Boetius, attribuitur ad modum perfectionis quæ est in esse, et posse, et vivere, et intelligere, et velle simul et habere, et nihil horum extensum extra alterum et extra præsens nunc. *Interminabile* autem dicitur, in cujus duratione non est finis ante vel post, et hoc est carens principio et fine, sicut nonnuli dixerunt de mundi duratione, qui si interminabilem haberet durationem, non tamen esset æternus, eo quod esse suum et vitam nam non simul possideret, sed potius per partes amittit eam et acquirit : præteritum enim amittit, et futurum acquirit [3]. Vivere autem ponitur in diffusione æternitatis : eo quod in æterno secundum optimam sui perfectionem consideratur, et hoc est ad nutum habere vitam, quæ vita est secundum intellectum et con-

[1] S. AUGUSTINUS, Libro I de Trinitate, cap. 1.

[2] BOETIUS, Libro III de Consolatione, pros. 2.

[3] *Mundus*, etsi interminabilem haberet durationem, non tamen adhuc esset æternus. Hoc autem intellige sumendo æternitatem simpliciter et proprie, ut est a Boetio diffinita : tamen sumendo æternitatem secundum similitudinem, posset mundus æternus dici, sicut patet a Doctore in capitulo sequenti.

templationem et contemplationis delectationem, quæ non habet contrarium : quæ etiam dum temporales homines afficit, non percipere tempus facit, et quemdam gustare statum æternitatis : proprie tamen magis æternitas refertur ad esse stans simul modo prædicto, sicut et ipsum nomen æternitatis demonstrat : quia æternitas dicitur esse interminatum omni modo : quod etiam propter sui simplicitatem et prioritatem diffinitur per negationem, cum dicitur interminabile esse : quia licet suum esse interminatum et rarum sit, tamen nihil habet ante se per quod diffiniatur, sed potius explanatur per consequentem se negationem vel privationem. Et hæc est vere dicta æternitas.

CAPUT III.

Hic est digressio *declarans comparationem æternitatis ad æternum.*

Habet autem se æternitas ad æterna tripliciter. Ad ea enim quæ vere æterna sunt, sicut sunt ea quæ sunt secundum esse, et vivere, et velle, et intelligere, sive secundum esse, et posse, et operari simul, et vere incommutabilia se habet æternitas sicut mensura adæquata, sicut se habet tempus ut mensura adæquata ad ea quorum nihil est simul, quorum nihil est iecommutabile : et ævum ad ea quorum est esse simul, sed posse et agere sive intelligere non est simul in hoc, videlicet in hoc quod est esse propriam mensuram eorum : quia sicut tempus temporali in hoc adæquatur quod est mensura egredientis de potentia, sicut et ipsum est potentiæ permissum : et ævum est mensura in hoc adæquata æviterno, quia æviterna secundum quod sunt, stant simul in suo posse, et agere sunt non simul, sed acquirunt perfectiones quas non habuerunt : ita et ævum est mensura quæ secundum quid simul est, et secundum quid non simul : ita æternitas est mensura proportionaliter adæquata æterno : quia sicut æternum totum est simul in esse et vivere, hoc est, in esse et posse et suo proprio et connaturali agere quod est intelligere et velle, ita æternitas est mensura quæ est tota simul et perfecta. Et hoc intellexit Philosophus quando dixit : Quod est æternum æterno, hoc est æviternum æviterno, et tempus temporali. Est tamen in aliis multa dissimilitudo habitudinis temporis ad temporale, et æternitatis ad æternum, et ævi ad æviternum. Supra enim diximus, quod in tempore esse est quadam parte temporis mensurati. Sic autem æternum non est in æternitate, quod mensuretur quadam parte æternitatis, cum æternitas partem non habeat, sicut patuit ex prædictis : præterea omne quod mensuratur a quadam parte suæ mensuræ, excellitur a mensura illa, sicut supra diximus, quod tempus excellit omne quod est in tempore. Æternitas autem non excellit æternum, sed coæquatur ipsi, sicut diximus. Ævum autem cum secundum quid sit simul, et secundum quid excellit æviternum, et secundum quid æquatur illi. Et secundum hoc quod excellit, quidam vocant ævum tempus, sicut Augustinus dicit[1], quod spiritualis creatura propter vices voluntatis et intellectus movetur per tempus, et non per locum : creatura autem corporalis et temporalis movetur per locum et tempus. Hoc ergo modo primo comparatur æternitas vera ad vere æternum.

Ævum s[...] cundum quid excec[...] æviternu[...] et sic voc[...] ri potest tempus, secundum quid adæquatur ei

Sunt autem aliqua æterna per participationem aliquam vere æterni, sicut Angeli et intelligentiæ cum contemplantur vere æternum, et bonitate sua sibi in-

[1] S. Augustinus, Libro VIII super Genesim ad litt. cap. 20.

fluente immutabilia efficiuntur : et si quam habent immutabilitatem, illam non exerunt : et hoc modo divinæ substantiæ in regno cœlesti per participationem veræ æternitatis sunt æternæ : et sub illis etiam divini homines aliquid capientes de contemplatione æternitatis in hac vita ultra tempus efficiuntur et non percipiunt mutationes temporales. Ad similitudinem vero illius dicuntur necessaria æterna, sive incomplexa, ut cœlestia corpora : sive etiam ea quæ habitudine complexorum ad invicem habent necessitatem vel impossibilitatem, ut diametron esse simetron, vel asimetron, sicut superius explanavimus. Sunt alia quæ non comparantur ad æternitatem, per hoc quod participant aliquid incommutabilitatis quæ æternitati est propria, sed potius quia habent similitudinem cum illa in infinitate carentiæ finis : et hoc modo dicitur tempus a quibusdam æternum, et pœnæ quæ dicuntur infernales æternæ, et alia quæ ad similitudinem horum dicuntur.

nparatio ernitatis eternum triplex.

Et ideo a quibusdam distinguitur comparatio æternitatis ad æternum tripliciter : quædam enim sunt æterna et vere in æternitate, scilicet prima substantia quæ est Deus gloriosus et benedictus. Quædam vero sunt æterna et non vere in æternitate, sicut illa quæ facta sunt immutabilia participatione incommutabilitatis, sicut dicit Plato de his qui licet sint natura commutabiles, tamen voluntate deorum et nobiliorum ejus bonitatum participatione sunt manentes incommutabiles : hæc tamen non vere dicuntur in æternitate, quia æternitas non est propria mensura permanentiæ eorum : quædam vero nec vere æterna sunt, nec vere in æternitate, sed sunt similia secundum quid æternis, sicut temporaliter habentia successionem sine fine, sicut motus æternus dicitur ab his qui ponunt mundum æternum, et pœnæ baratri dicuntur æternæ in legibus Pythagoræ.

CAPUT IV.

Hic est digressio *declarans comparationem æternitatis ad ævum et ad tempus, in quo est de numero spatiorum.*

Ex his jam aliqualiter innotescit qualiter æternitas comparatur ad ævum, et tempus, et sæculum, et hujusmodi. Ævum enim est spatium eorum quorum esse stabile est, sed tamen vices habent in potentiis, sicut intelligere, et velle : cum æternitas sit mora et spatium permanentis uno modo per omnem modum : et ea quæ sunt ab illo quod uno modo permanet, deficiunt ab illo propter distare a primo. Et oportet quod aliquid potentiæ admisceatur eis, quamvis non in esse, sed in posse et agere [1] : et ideo etiam mora et spatium adjacens eis per modum mensuræ est sub æternitate : et sub his propter admixtionem potentiæ ad esse erunt generabilia et tempus : quia tempus est quod in generatione et corruptione metitur, sicut testatur Dionysius [2]. Et hoc est quod dicit Boetius, qui tempus ab ævo ire jubes [3] : quia sub æternitate est mora ævi, et sub hoc mora temporis propter plus et plus distare a primo, sicut æviternum est sub æterno, et temporale sub æviterno : et ideo etiam cum tempus sit in uno quod est motus velocissimus et simplicissimus, et æternitas sit in uno quod est permanentiæ simplicissimæ, non est absurdum quin etiam ævum sit in uno cujus potentia et intellectus, licet patiatur vices, tamen

[1] Nota quomodo in omnibus intelligentiis extra primum aliqua potentia invenitur. Cf. com. 3 de Anima, cap. 5 in solut. quæst. 3 et in comm. 14 ejusdem.

[2] S. Dionysius, cap. 10 de divinis nominibus.

[3] Boetius, lib. III de Consol. metr. 6.

propinquius est actui intellectus primi quam aliquorum aliorum. Comparabitur ergo æternitas ad ævum sicut causa exemplaris ejus : eo quod ævum imitatur æternitatem quantum potest, sicut et æviternum imitatur æternum, et deficit in aliquo ab illo. Et similiter tempus imitatur æviternum et æternum. Et illius exemplum dicit esse Boetius in illo quod est semper et frequenter et raro : quorum semper posterius imitatur prius, sicut diximus in secundo libro hujus scientiæ. Sic autem est de æterno. Hoc enim nobilissimum est et stans in seipso, cum bonitates alia non participare possunt nisi per motum aliquem : et hoc quidem si est intellectus solius qui motus perfectus actus est, et non permixtus potentiæ, absque dubio illius mensura non est tempus, sed ævum. Et si motus ille est imperfectus actus, sicut sunt motus corporum, tunc mensura eorum est tempus.

Prima comparatio inter æternitatem, ævum et tempus.

Secunda comparatio.

Habent etiam hæc tria aliam ad invicem comparationem : eo quod cum æternitas exemplar sit ævi et temporis, cujuscumque mensura est tempus, etiam illius est mensura æternitas et ævum, sed non adæquata et proportionata, sed excellens et esse et moram temporalium : et cujuscumque est mensura ævum, illius etiam ejusdem mensura est æternitas excellens et non adæquata esse æviternorum, et moræ : sed non convertitur : cætera enim nec ævo nec tempore mensurantur, nec sicut mensura adæquata ad esse et moram, nec sicut mensura non adæquata. Et dico mensuram adæquari ad esse hoc modo quo supra dixi mensuram ad esse mensurari et proportionari, sicut supra dixi motum mensurari tempore, et ipsum et esse ejus : quia esse suum est successivum. Hæc autem comparatio significatur cum dicitur, quando motus est, Deus est, et intelligentia est : tunc enim notatur quando æternitatis, cujus exemplatum est quando ævi, et temporis : et ideo æternitas est mensura quædam æviternorum et temporalium.

Quomodo intelligitur dictum Scripturæ dicens annos Dei non defuturos.

Ex ista autem comparatione non per se sed per accidens convenit dividi æternitatem, et notari partes in ipsa, non quæ sunt ejus, sed spatii quod est sub ipsa, sicut dicitur mille annis fuisse Deus, et quod anni sui non deficiunt, non quod sit suus dies et mensis et annus, sed quia non deficit in decursu temporis quod est sub æternitate ejus : et illa indeficientia vocatur ex tunc per intellectum, per dies et menses et annos.

Sæculum autem non dicitur genus spatii aliquid quartum, sed est in multis acceptionibus : quia aliquando dicitur præsens vita, vel spatium quod durabit mundus, et aliquando dilectio præsentis vitæ. Et *sæculum sæculi* dicitur aliud sæculum quod est finis hujus sæculi : eo quod succedit post istud. Et *sæculum seculorum* dicitur futurum sæculum, quod est finis sæculorum hominum qui sunt in præsenti sæculo.

Ex prædictis quidam habere volunt, quod non sint in genere nisi tres mensuræ, æternitas, et ævum, et tempus : quia, dicunt, oportet unam esse per abnegationem finis et principii sine successione, et unam nec per abnegationem finis nec principii cum successione : eo quod mensurantia non possunt habere variationem, nisi sicut stantia vel mota : et si sunt mota, tunc aut sunt intellectualiter, qui motus est actus perfectus : aut corporaliter, qui motus est imperfectus actus : et hæc distinctio est bona.

Sed tamen sciendum Philosophorum opinionem esse mundum habere principium, sed non finem : quæ licet falsa sint, tamen possibilia secundum naturam sunt, sicut in octavo libro hujus scientiæ ostendetur : et ideo non approbo dictum eorum qui dicunt tres mensuras distingui, quod una sit quæ neque habeat principium neque finem. Una autem quæ habet principium et non finem, ut ævum. Tertia vero quæ habet principium et finem, ut tempus. Licet enim ponamus stare cœlum, et mundum finiri : non tamen ex hoc sequitur tempus finiri, nisi

ponamus omnia fore stantia uno modo, et nullam futuram esse successionem. Est etiam hic attendendum, quod sicut spatium temporis causatur a partibus motus numeratis, ut diximus : ita per omnem modum et mora æternitatis causatur a statu et permanentia rei æternæ. Et ideo æternitas nullo modo est numerus æterni, sed potius mora ejus indivisa et indeficiens : sed ævum habet totum esse simul, et ideo habet vices numerabiles et incontinuas, quia vicissitudo non est continua.

CAPUT V.

Et est digressio *declarans utrum idem sit Nunc æternitatis, temporis et ævi.*

Nunc autem æternitatis quidam peritorum virorum idem dixerunt esse subjecto cum Nunc ævi et temporis : eo quod stans et non movens se non differt subjecto ab eo quod non stat et movet se, sed ratione sola. Cum ergo utrumque Nunc sit mensura indivisibilis et ejus quod est indivisibile, videtur quod eadem sint subjecto : quia indivisibile manens idem et stans, ab indivisibili manente eodem et moto non habet differentiam secundum substantiam, sed ratione differt solum. Adhuc autem dicunt, quod cum dicitur, Deus est nunc, et intelligentia nunc, et motus nunc, idem Nunc denotatur. Cum igitur idem sit Nunc, et unum horum trium sit æternum, et alterum æviternum, et tertium temporale, videbitur idem esse Nunc æternitatis, et ævi, et temporis, ut inquiunt. Sed hoc omnino inconveniens mihi videtur : quia sicut se habet tempus ad motum, ita Nunc temporis se habet ad mobile secundum quod movetur, sicut ex prædictis patet. Cum ergo tempus numeret motum, Nunc temporis numerabit id quod movetur secundum quod movetur, sicut etiam superius est demonstratum. Non ergo Nunc temporis est numerus substantiæ ejus quod fertur, sed potius numerat ipsum secundum quod fertur : ergo nullam habet proportionem ad id quod idem est stans in seipso semper. Adhuc autem cum omnis rei numerus et unitas sit secundum naturam ejus quod numerat, et nulla convenientia sit ejus quod stat uno modo et nullo modo movetur, ad id quod fertur secundum quod fertur, videtur quod nullo modo sit idem Nunc quod adjacet utrique. Et hoc puto verum esse : et præcipue videtur hoc ex hoc quod æternitas præcedit tempus, et Nunc ejus præcedit Nunc temporis : quorum autem unum alterum præcedit, illa non sunt eadem in essentia. Adhuc autem Nunc temporis continuatio est præteriti et futuri. Continuatio autem continui aliquid est de essentia continui : propter quod etiam supra habitum est, quod Nunc est aliquid temporis. Id autem quod est aliquid de essentia continui temporis, nullo modo potest esse de essentia æternitatis. Propter quod dicendum videtur Nunc æternitatis diversum esse a Nunc temporis per subjectum, et ævi, et Nunc ævi diversum esse a Nunc temporis per subjectum, et non tantum secundum rationem.

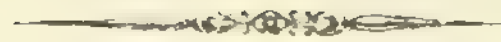
(O)pinio Doctoris.

Et quod dicitur indivisibile fluens et indivisibile stans non differre nisi secundum rationem, dico falsum esse, cum indivisibile stans aliquid sit de essentia stantis, et indivisibile fluens sit aliquid de essentia fluentis. Cum autem dicitur, nunc est Deus, et intelligentia, et motus, est ista locutio notans aut exemplaritatem, aut concomitantiam : quia [1] sicut unum horum spatiorum trium exemplatur ab altero, et unum currit sub aliquo

Solu-

[1] Cum dicitur : Nunc est Deus, et intelligentia, et motus, hic denotatur aut exemplaritas, aut concomitantia. Vide pro hoc caput 4 immediate præcedens.

stante per modum supra expositum : ita Nunc unius eorum exemplatur ab altero, et unum eorum procedit ab alio : et ideo sicut unitas æviterni fit ab unitate æterni, et unitas temporis ab unitate prima æviterni, ita Nunc unius fluit a Nunc alterius : et illud quod est magis simplex, est exemplans et faciens : et id quod est magis divisibile, est exemplatum et factum. Est autem sciendum quod Nunc æternitatis non differt ab ipsa æternitate nisi ratione tantum, quia nunc dicitur secundum quod adjacet uni indivisibili stanti et non amittenti aliquid in præterito, nec acquirenti aliquid in futuro. Æternitas autem dicitur mansio et mora indeficientiæ durationis ejus. Hæc ergo de æternitate quantum ad præsens sufficit, dicta sint. Utrum enim plura sint æterna, et utrum quando idem vel diversum sit æternitatis vel temporis, ad aliam spectat intentionem.



LIBER V

PHYSICORUM.

TRACTATUS I

DE SPECIEBUS MOTUS.

CAPUT I.

Quæ tractatus intentio, et quis motus sit per se, et quis gratia partis, et quis per accidens : et in quo declaratur quod species sunt immobiles, et quod motus non sunt in eis sicut in subjecto.

Cum autem nos jam locuti sumus de principiis rei mobilis, et de motu ipso, et de his quæ consequuntur mobile et motum in communi, relinquitur ut dicamus de speciebus motus, et de proprietatibus ipsarum specierum, et de his quæ consequuntur omnem motum secundum quamlibet speciem : et tunc dicemus de comparatione motus ad motorem secundum quemlibet modum comparationis ejus ad ipsum, et sic finiemus tractatum libri *Physicorum*. Nos autem non possumus determinare species motus, nisi nos prius sciamus utrum in motu per se vel per accidens motus distinguatur per suas species, et in quibus et in quot prædicamentis fit motus : et ideo scientiam istam inchoabimus in hoc quod inquiremus de motu per se et per accidens : quia tunc inveniemus, quod motu

per se distingui habet in species, et non motus per accidens.

Text. et com. 1. Quantum igitur ad præsentem spectat intentionem, sciendum est quod omne quod transmutatur, uno trium modorum transmutatur : aut enim transmutatur *per accidens*, ita quod illud nunquam potest moveri per se, sed semper accidit ei quod movetur per se, sicut quod musicus ambulat : musica enim nunquam potest ambulare, sed semper accidit homini cujus est ambulare.

Aut dicitur moveri *gratia partis*, quod quidem per se non movetur, sed in toto, licet possit per se moveri si pars separetur a toto : et hoc præcipue in parte a cujus dispositione totum denominatur, sicut cum dicitur Socrates sanari, quia torax ejus vel oculi sanantur, quæ tamen sunt partes totius. Et est in isto modo differentia: quia alia dispositio est quæ in partibus parvis principaliter existens coafficit totum corpus in parte illa, sicut est ægritudo quæ est in dente vel in digito existens, si vehemens sit, coafficit totum corpus : et ideo illo parvo membro sanato dicitur sanatum esse corpus totum. Est autem aliqua dispositio quæ sic est in parte, quod non coafficit totum corpus : et de illa non est verum, quod parte mota moveatur totum, sicut si aliquis denigretur in dente, et tamen non sequitur quod ipse secundum se denigretur. Iste autem modus qui attribuitur toti motus partis, licet reducatur ad motum per accidens, eo quod non convenit toti nisi gratia alterius quæ est pars, tamen quasi medium est inter motum per se et motum per accidens : quia convenit cum utroque. Cum motu enim per accidens convenit, quia convenit gratia alterius : cum motu autem per se convenit, quia pars cui convenit motus, dividi potest a toto, et tunc movebitur per se.

(Marginal notes: Documentum. — Idem Commentator hic.)

Aut etiam tertio convenit motus alicui non in eo quod secundum accidens pure moveatur, neque in eo quod ipsius aliqua pars moveatur, sed potius in eo quod ipsummet movetur primum, hoc est, *per se* : et hoc est quod vocamus secundum seipsum mobile, sicut dicimus infirmum sanari, et grave moveri deorsum.

Et licet multi modi sint ejus quod est per accidens, tamen omnes reducuntur ad duos dictos. Et nostræ intentionis non est hic distinguere modos ejus quod est per accidens : quia hoc spectat ad primum Philosophum [1], et nos non quærimus hic aliquid quod est per accidens, nisi ut ostendamus species motus non accipi penes ipsum. Documentum.

Id autem quod movetur *per se* diversificatur : quia aliud est quod est per se mobile in uno motu, et aliud in quo ut alterabile per se, aliud est ab eo quod est mobile secundum locum, licet per accidens forte sint idem. Et in motu unius generis prædicamenti aliud et aliud est mobile secundum diversas species specialissimas motus, sicut etiam alteratione aliud est quod per se est sanabile, et aliud quod propter se est calefactibile.

In his autem tribus modis motus licet dixerimus unum esse simpliciter et pure per accidens, et alium esse simpliciter et pure per se, et tertium esse medium : tamen ex hoc nolumus intelligi, quod sit inter per se et per accidens aliquid medium, sicut nec medium est inter substantiam et accidens. Sed aliud est cum considerantur res oppositæ quæ sunt substantia et accidens, et per se et per accidens, et aliud cum modi accidentis et modi substantiæ, et modi ejus quod est per se, et modi ejus quod est per accidens, considerantur. In rebus enim nihil est medium. In modis autem accidentis et per accidens nihil prohibet aliquid esse vicinius substantiæ, et in modis substantiæ nihil prohibet aliquid esse vicinius Documentum.

[1] VI Metaphys. tex. com. 4, 5 et 6.

accidenti quam aliud, sicut diximus superius [1].

t. et com. 2. Sicut autem istæ tres differentiæ, quod est per accidens pure, et quod est gratia partis, et quod est per se pure, sunt in mobili, et in eo quod movetur : ita sunt etiam in movente. Aliud enim est quod secundum accidens movet. Aliud autem quod secundum partem in eo quod est aliqua pars movet. Aliud vero movet per seipsum primum, hoc est, essentialiter, ut medicus qui sanat per se. Cum autem manus percutit, homo percutit gratia partis. Et cum medicus ædificat, est per accidens pure. Et quia sicut est in movente et moto, quod aliquid in omni motu per se est primum, hoc est, proximum et essentiale movens : et aliquid est quod est primum, hoc est, proximum et essentiale : erit hæc diversitas quæ dicta est esse in moventibus et motis, etiam in aliis quæ circumstant motum.

t. et com. 3. [illegible]nque re[illegible]untur in [illegible]libet motu. Quinque enim circumstant motum omnem, scilicet movens, et id quod movetur, et tempus in quo est motus, et ex quo, et in quod, quæ duo ultima duo sunt termini motus. Omnis enim motus est ex quodam et in quoddam : et ideo sicut alterum est quod primum, hoc est, essentialiter movetur, ab eo quod per accidens et secundum partem movetur, sicut alterum est quod essentialiter movet, ab eo quod per accidens et secundum partem movet : ita est alterum ex quo vel in quod est per accidens, aut secundum partem. Sunt enim ista in motu, sicut diximus : quia dicimus quod lignum est quod movetur, et frigidum ex quo movetur, et calidum est in quod movetur quando calefit lignum.

[1] Ex hoc patet quod licet inter substantiam et accidens non proprie detur medium, tamen in modis substantiæ et in modis accidentis nihil prohibet aliquo [illegible]

Et ex hoc eliditur error eorum qui dixerunt quod motus est in specie, sive forma sicut in subjecto, ita quod forma moveatur. Motus enim calefactionis quando calefit lignum, in ligno est, et non in specie calidi : quia aliud est id quod movetur, et aliud est ex quo, et in quod est motus. Species enim quæ est finis motus, neque movet, neque movetur, nisi forte dicimus quod movet intentionem efficientis, sicut forma et finis movet : sed non movet influendo motum materiæ quemadmodum movet efficiens : [illegible] tus non [illegible] unde licet efficiens per se et essentialiter sit idem specie cum forma quæ est finis motus, nunquam tamen est idem numero cum ipso : et ideo species absque dubio non movet, neque movetur, secundum quod ipsa est finis motus, sive id in quod est motus : et voco speciem formam substantialem, vel qualitatis [2]. Et locus etiam et quantum secundum quod termini motus in quos sunt motus, non movent neque moventur.

Sed licet sint in omni motu per se movens, et quod per se movetur, et in quod per se movetur, et ex quo est per se motus : tamen motus magis essentialiter est conjunctus ei in quod est, quam ei ex quo est : et ideo denominatur ab eo in quod est, et non ab eo ex quo est, sicut generatio dicitur denominata ab esse in quod est, et corruptio denominata a non esse in quod est. Et sic est de augmento et decremento et omnibus aliis denominationibus motus specialiter denominatis, sicut dealbatio, denigratio, calefactio, et infrigidatio, et sic de aliis omnibus. Causa autem ejus est, quod id ex quo est motus, motu abjicitur : et ideo motum nec informat nec denominat. Id autem ad quod est motus, acqui[illegible]

prohibet aliquo [illegible]

[2] [illegible]

tur, et ideo informat motum et denominat ipsum.

Text et com. 5 In tertio autem scientiæ hujus libro diximus sufficienter quid est motus. Sed quod hic volumus esse notum, est quod species substantiales in quas sunt mutationes generationum, et passiones quæ sunt qualitates in quas alterantur quæ alterantur, et locus in quem movetur id quod movetur localiter, sunt immobilia immobilitate negative dicta, ita quod nullo modo possunt moveri per se, sed per accidens solum : et qui dicit talia moveri, non est loquendum cum eo in physicis : eo quod ipse negat motus principia, quæ sunt diversa mobilia esse ab his in quæ est motus, et cum est immobilitas non esse motum. In fine autem motus ad quem motus est, est immobilitas et privatio motus : et hoc est quando species acquisita est per motum : et tunc non est motus. Qui autem dicit talia moveri, dicit tunc motum esse maxime cum illa sunt : et cum illa sunt, est privatio motus ; et sic dicit talis, quod cum motus privatio est, quod tunc maxime est motus : et hæc insania dicere : et ideo cum tali non est loquendum, quia mente excidit : talia autem sunt scientia et color, et omnia talia ad quæ est motus [1].

Tamen aliquis jam dubitavit super hoc utrum passiones et passibiles qualitates sunt motus, sicut albedo quæ est passio corporum alborum : eo quod infert eis passionem. Et fuit ratio suæ dubitationis, quod tales qualitates quasi continue variantur in corporibus in quibus est actio et passio, sicut sunt corpora physica inferiora. Et iste nescivit quod subjectum est quod mutatur, et ex mutatione subjecti consequitur variatio talium passionum et formarum. Si enim diceretur qualitas talis mutatio, tunc oporteret etiam dicere, quod mutatio est in mutationem : quia mutatio aliquando est in albedinem vel aliam passionem : et hoc nos infra ostendemus esse impossibile : et ideo dicimus quod albedo non est motus alterationis, sed albatio.

Cum ergo, sicut diximus, sic duo termini motus, ex quo, et in quid, absque dubio etiam in illis est distinctio prædicta, scilicet per accidens, et gratia partis, et per seipsum, et primo sive essentialiter. Sed nos non distinguemus hic nisi in eo in quod est motus : quia hoc dat speciem motui : et non distinguemus ea in termino ex quo est motus : quia superfluum esset a nostra intentione, cum abjiciatur a motu, et nullam det motui speciem vel nominationem. In eo autem quod fit album, sunt ista tria. Id enim quod fit album, dicimus mutari in id quod intelligitur, eo quod accidit albedinem intelligi : et hoc est per accidens pure : eo quod intelligibile secundum quod hujusmodi non est terminus motus, sed potius a motu et materia separatur per intellectum. Dicitur autem in colorem mutari gratia partis : quia pars coloris est album. Et in loci mutatione dicitur aliquis moveri in Europam, quia pars Europæ sunt Athenæ : vel in Germaniam, quia pars Germaniæ est Colonia. In album autem colorem per se mutari dicitur. Ista igitur inveniuntur in mobili, et in movente, et in moto, et in eo ad quod est motus, quæ essentialia sunt motui.

Tempus enim causatur a motu : et ideo cum quærimus de speciebus motus, non est necessarium, ut de ipso ponamus distinctionem, licet etiam ista tria sint in ipso : quia est motus in tempore terminato, et in anno, et in parte anni [2]. Sed quia movens per hoc quod in specie convenit cum ipso in quod est motus, ali-

[1] Nota quare non est disputandum contradicentes formas moveri in scientia naturali. Vide pro illo V Metaphys. tex. com. 5.

[2] Nota quare cum motor sit causa extrinseca, de ipso Philosophus fecit partitionem, non autem de tempore.

quid facit ad speciem motus cognoscendam, propter hoc locutionem fecimus de ipso, licet sit extrinsecum motui. Intrinseca autem essentialia sunt id quod est materiale, ut mobile : et id quod est formale, ut id in quod est motus. Et ideo ad cognoscendum speciem motus sufficit in his tribus consideratio distinctionis præhabitæ.

Manifestum est igitur ex prædictis quomodo quidem aliquid per se movetur, et quomodo quidem secundum accidens, et quomodo secundum aliud, sive gratia partis, et qualiter ipsum primum quod essentiale est et in movente, et in eo quod movetur. Et manifestum est quod motus sicut in subjecto non est in specie ad quam est motus, quæcumque sit illa, sed est sicut in subjecto in eo quod movetur : et hoc est esse motum ut in subjecto immobili quod secundum actum fit : quia actus mobilis in quantum mobile est motus, ut in tertio libro est declaratum.

Text. et com. 6.

Mutatio quidem igitur quæ est secundum accidens, dimittatur : quia in omnibus est generibus, et est semper, eo quod infinitas habet causas : et continue est, quia una earum terminatur ad aliam : qui enim factus est albus, factus est similis alicui et dissimilis alicui, et forte didicit : et sic est in aliis mutationibus, eo quod mutatio per accidens modis multis fit, et non ad artem redigibilis.

Illa vero quæ non est secundum accidens, ita est per se, et non est in omnibus generibus, nec in omnibus speciebus generum, sed est in contrariis tantum, et in mediis contrariorum, et in contradictione, et hujusmodi fides et probatio est ex inductione motuum : quia generatio et corruptio et alteratio et aliæ mutationes hoc modo habent fieri. Id enim quod mutat id quod movetur ex medio, mutat ipsum ex eo sicut ex contrario : quia nos supra ostendimus, quod medium contrariorum non est sicut subjecta natura medium, sed potius sicut id quod habitualiter habet aliquid de utroque contrario[1] : et ideo mutans ex ipso utitur ipso sicut contrario ad utrumque : quia medium quodammodo est ultima et extrema, per hoc quod participat aliquid de utroque : et ideo extrema comparata ad medium, et ipsum comparatum ad extrema dicuntur contraria, sicut vox media dicitur gravis quæ comparatur ad ultimam in subtilitate, sive in acumine : et dicitur acuta et subtilis, quando comparatur ad extremum in acumine sive subtilitate. Et similiter fuscum dicitur album, quando comparatur ad nigrum, et idem dicitur nigrum quando comparatur ad album. In talibus ergo contradictoriis et mediis species mutationum quæ sunt per se species motus, inquiremus.

CAPUT II.

De divisione ex qua sumuntur prima genera mutationum.

Hoc autem determinato, videamus quæ mutationum sit motus, et quæ non sit motus earum quas per se esse diximus. Sumemus autem principium hujus investigationis a divisione eorum inter quæ est mutatio omnis.

Quod enim mutatio omnis sit ex quodam et in quiddam, et [illegible] nomen manifestat mutationis. In omni enim mutatione est aliquid post aliud quod fuit ante. Monstrat enim mutatio per ho[illegible]

[1] De differentia inter medium potentiale et formale, vide Averroem I Phys. [illegible] com. [illegible]

quod transitum ab uno in aliud, unum esse prius ex quo est, et aliud esse posterius in quod, sive ad quod est. Quamdiu enim res manet in dispositione una, non mutatur : sed tunc mutari dicitur, quando fluit ab uno in aliud, sive secundum formam, sive secundum locum mutetur.

Quatuor mutationis modi.

Mutans ergo sive movens mutabit id quod mutatur quadrifarie, eo quod duo termini inter quos est motus, quatuor modis possunt comparari et combinari. Mutatio enim inter duos terminos affirmative sumptos, sicut quæ est ex subjecto in subjectum. Aut inter duos negative sumptos, sicut si esset ex non subjecto in non subjectum. Aut inter duos quorum unus subjicitur affirmative et alter negative : et hoc dupliciter. Aut prior est affirmativus et posterior negativus, sicut est in mutatione quæ est ex subjecto in non subjectum. Aut prior quidem negativus, posterior affirmativus, sicut illa quæ ex non subjecto in subjectum. Ego enim voco hic *subjectum* quod affirmative monstratur : hoc autem est ens completum per formam importatam in prædicato affirmativæ propositionis, quæ est de ipso, sicut cum dicitur, hoc est homo, et hoc est asinus, et hoc est ens in se completum, quod jam aliud ens quod est accidens potest recipere in seipsum, et per hoc dare ei esse. Tale autem ens non est materia pura, quia de illa nulla est affirmatio quæ veræ habeat rationem affirmationis : quia cum dicitur, materia est materia, non servatur ibi habitudo subjecti ad prædicatum, licet modus aliquis illius sit ibi : et ideo etiam ex tali affirmatione non potest inferri materiam simpliciter esse : quia non sequitur, quod si materia est materia, quod materia simpliciter sit : quia quod simpliciter est, actu est. Materia autem in potentia est tantum [1]. Sicut autem materia in se considerata non mensuratur affirmatione, neque est subjectum secundum quod hic loquimur de subjecto, sic neque materia stans sub privatione subjectum est : quia a privatione non habet entitatem materia, sed potius ex ipsa est non ens : et ideo neque materia secundum se, nec materia substans privationi est subjectum hoc modo quo hic loquimur de subjecto. Alia autem ratione secundum quam subjectum dicitur id quod habet substare primo formis, materia sola subjectum est: sed hoc modo non loquimur hic de subjecto.

Sumamus igitur divisionem habitam ex compositione duorum terminorum mutationis ad invicem : quia ex numero partium illius divisionis necesse est crescere species et genera mutationum. Erunt igitur genera mutationum tria per ea quæ dicta sunt : quia oppositio non invenitur nisi tribus membris præhabitæ divisionis, ex subjecto in non subjectum, et ex non subjecto in subjectum. Quod enim est ex non subjecto in non subjectum, non potest facere genus mutationis : eo quod in terminis illis sic ad invicem comparatis, non est comparatio per opposita in situ terminorum. Non subjectum enim ad non subjectum non opponitur, neque contrarie, neque contradictorie : eo quod non ens non opponitur non enti, sed ens enti potest opponi contradictorie. Non ens autem enti contradictorie opponitur, vel secundum habitum, vel secundum privationem. Cum igitur omnis mutatio inter opposita sit, sicut nos determinavimus in libro primo scientiæ hujus, non potest esse mutatio aliqua inter non subjectum et non subjectum. Sive enim inter non subjectum dicat negationem puram, sive relinquat potentiam solam, sive potentiam cum privatione, nunquam facit oppositum ad non subjectum : quoniam nec non ens

Tres veræ mutationes

[1] Cum dicitur materia de materia, non servatur ibi habitudo subjecti ad prædicatum : quod credo Doctorem dixisse propter dictum Commentatoris (XII Metaphys. com. 14), ubi habet quod materia non habet naturam rei universalis prædicabilis de pluribus.

opponitur non enti, nec potentia potentiæ, nec privatio privationi.

Documentum pulchrum. Est autem sciendum quod transmutatio quæ est de subjecto in subjectum, non est inter opposita secundum modum : quia non est modus oppositionis aliquis inter subjectum et subjectum. Est autem inter opposita quæ subjiciuntur terminis illis : quia contraria ambo sunt actu, et ita utrumque relinquit subjectum : propter quod quantum ad ea quæ supponit, illud membrum divisionis mutationum constituit mutationem, quæ tamen mutatio etiam reducitur ad hanc quæ est de non subjecto ad subjectum, vel e converso : et sic duo sunt membra prima istius divisionis.

Quod qualiter fiat intelligendum est, quod cum dicitur non subjectum, negatio potest dicere negationem puram vel consequentem ex quadam affirmatione : et si quidem dicit puram, tunc est absoluta negatio ejus quod est in actu, sicut est non ens quod subjicitur generationi. Si autem dicit consequentem ex affirmatione negationem, tunc relinquit subjectum informatum secundum actum, quod propter oppositionem quam habet ad aliud, negatur ab ipso : et est privatio ipsius, sicut dicitur nigrum non album, et non bonum dicitur malum. Est ergo præhabita divisio talis, quod mutatio, aut est de non subjecto ad subjectum, vel e converso de subjecto ad non subjectum : et non subjectum est duplex, scilicet simpliciter, et secundum quid : tunc illa quæ est de non subjecto ad subjectum, vel e converso, est duplex : quia aut est de non subjecto vere ad subjectum vere, vel e converso, vel est de non subjecto secundum quid ad subjectum secundum quid, vel e converso. Nulla autem potest esse de non subjecto vere ad formam accidentis : quia materia quæ est non subjectum, vere non est susceptibilis formæ accidentalis nisi prius receperit formam substantialem : eo quod esse accidentis a substantia composita causatur, et in ipsa, sicut alibi habet probari : et ideo nulla mutatio potest esse de non ente simpliciter ad ens secundum quid, vel e converso.

Patet igitur quod ex prædicta divisione non crescunt nisi tria mutationum genera. Illa igitur quæ est ex non subjecto in subjectum, est in contradictionis modo : eo quod sui termini modum servant oppositionis contradictoriæ, et illa dicitur generatio. Et propter causam quam diximus, dividitur in duas. Alia enim est generatio simpliciter et sine determinatione et simpliciter : quia est ejus quod simpliciter. Alia vero est generatio quædam, sive secundum quid, et est cujusdam, hoc est, secundum quid entis, et non in eo quod est simpliciter, sicut generatio quæ est ex non albo in album generatio dicitur secundum quid, sive quædam et cujusdam et non simpliciter entis. Illa vero generatio quæ est ex non esse quod non est, hoc est, quod secundum substantiam non actu est, quia hoc simpliciter non est, et est in substantiam actu existentem est generatio simpliciter vel fieri vel non fieri : quia quando aliquid simpliciter fieri vel non fieri dicimus, hoc dicimus secundum substantiam. Mutatio autem quæ est ex subjecto in non subjectum est corruptio et absolute et simpliciter corruptio, quæ cum est ex subjecto secundum actum existentem non esse quod simpliciter non esse dicitur : eo quod non habet actum substantiæ. Illa vero quæ est corruptio quædam cujusdam et secundum quid, est illa quæ est in oppositam negationem illi generationi quæ fuit dicta esse secundum quid, quod fuit in id quod est secundum quid, sive secundum accidens.

CAPUT III.

De probatione, quod generatio et corruptio non sunt motus, sed mutationes solum secundum fines earum.

[illegible] His autem habitis, procedamus ad determinandum utrum omnes istæ mutationes motus sunt, vel non sunt. Hoc autem inveniemus de facili distinguendo, quod id quod non est, sive non ens dicitur multipliciter : et sufficiunt hic nobis tres modi quibus diversificatur non

Triplex non ens. ens. Est enim non ens per compositionem et divisionem quando componuntur ea quæ habent dividi, sicut cum dico, homo est asinus, vel chimæra, vel hircocervus : vel dividuntur ea quæ habent componi, sicut cum dicitur, homo non est animal, et hujusmodi : et hæc sunt absolute vel omnino : et ideo non convenit tale non ens moveri omnino, quia quod nihil est, non subjicitur motui vel mutationi. Alio autem modo dicitur non ens quod non actu est ens demonstratum, sicut sunt omnia entia quæ perfecta sunt in natura, et de quibus contingit dicere vere quoniam sunt : et hoc est ens potentia materiæ solum, quod modum oppositionis habet ad id quod est actu per formam : et de hoc etiam probabimus quoniam non movetur, eo quod motui subjici non potest. Tertio autem modo dicitur non ens per accidens : quia videlicet non est per accidens illud cujus privatio significatur in ipso, secundum quam etiam privationem dicitur et significatur ut non ens, sicut dicitur non ens, non bonum, et non album : et hoc non ens convenit moveri : eo quod illud non ens simpliciter quidem est, et secundum accidens non est, ut homo est non album : et ideo illud moveri potest. Illud igitur non ens quod simpliciter non est, eo quod secundum actum non est. Simpliciter enim esse et secundum actum esse non convenit moveri. Cujus duas rationes dat Aristoteles, et Averroes et Avicenna assignant tertiam. Ego autem apponam et quartam et quintam et sextam.

Una igitur quam dat Aristoteles, hæc est, quod dicit, quod impossibile est tale non ens moveri : et ideo impossibile est etiam generationem motum esse : quia si moveatur, tunc movebitur quod simpliciter non est. Cum enim dicitur aliquid fieri secundum generationem, oportet quod illud quod fit, non sit simpliciter et secundum substantiam. Si in generatione secundum quid est non ens secundum quid, de quo verum est dicere, quod ipsum est simpliciter, oportet quod in eo quod simpliciter est generatio, sit non ens simpliciter : de quo nullo modo verum est dicere, quod ipsum est ens. Unde de eo quod simpliciter fit, hoc est de eo quod simpliciter generatur, verum est dicere quod ipsum simpliciter est, quod non ens est simpliciter. Idem autem contingit si dicatur non ens simpliciter quiescere, quia quies non opponitur nisi motui : et ideo quod non contingit moveri, non contingit quiescere. Hæc igitur sunt inconvenientia quæ contingunt si dicatur non ens moveri, et si dicatur quiescere, scilicet quod simpliciter illud quod non est, movetur : et quod illud quod simpliciter non est, quiescit : et hoc ideo est inconveniens, quia non entis non est motus, neque quies, sicut per se manifestum est. Sed hæc ratio amplius declarabitur inferius, ubi duorum Philosophorum Avicennæ et Averrois ratio adjungetur, quæ quasi dicet causam propter quid non ens moveri non poterit, neque quiescere. Sex rationes per quas ostendit non ens in actu non posse per se moveri

Secunda autem ratio est ejusdem Aristotelis, qui dicit quod omne quod movetur, est in loco aliquo, cum ipsum sit quantum corpus. Quod autem simpliciter non est ens, in nullo loco est : quia tale non ens non est nisi in poten- Secunda ratio Aristotelis.

tia materiæ, et gratia materiæ simplicis non debetur corporibus locus. Cujus signum est, quod materia secundum quod altera pars est essentialiter componens corpus, est in omni corpore in quocumque loco sit. Et ideo quod non est simpliciter, non in loco est alicubi sive in aliquo loco : et sic ejus quod est non ens simpliciter et est potentia, esset aliquis locus particularis : et sequeretur ex illo, quod potentia ad ens et ad non ens simpliciter salvaretur in aliquo loco, et corrumperetur extra locum aliquando existens : quod est in inconveniens, cum materia sit incorruptibilis et ingenita, sicut habitum est supra in primo libro scientiæ hujus. Sic ergo duæ sunt causæ quare non ens simpliciter non movetur. Una, quia non potest tale non ens motui subjici sicut mobile. Alia autem, quia non est in loco.

...tia ratio Avicennæ et Averrois.

Et causa hujus est quia motui non potest subjici tale non ens absque dubio : quia si motui subjiceretur, sicut dicunt Avicenna et Averroes, oporteret quod aut gratia materiæ in quantum substantia quædam est, motui subjiceretur, aut gratia privationis quæ est in ipsa. Constat autem quod non potest subjici motui gratia suiipsius in quantum substantia quædam est ex omnibus quæ sufficienter dicta sunt in fine primi libri, ubi agitur de principiis mutationis et motus : et insuper quia omnis motus continuus est et divisibilis : et sic oportet habere medium et extrema. Inter materiam autem et formam nihil est medium, et ideo nullus potest esse motus unius ad alteram. Si autem diceretur quod subjicitur motui gratia privationis quæ est in ipsa, hoc iterum esse non potest : quia privatio vel est in ipsa, et per privationem materia dicitur non ens : et sic sequeretur, quod gratia non entis, et in quantum est non ens, simpliciter esset aliquid subjectum motui : ergo ulterius cum motui subjectum sit simpliciter subjectum, oporteret quod in quantum est non ens, simpliciter esset, quod est absurdum. Si autem dicatur quod privatio relinquit aptitudinem formalem ad actum, et gratia illius supponitur motui, hoc iterum esse non potest : cum aptitudo illa sit essentialiter forma substantialis, quæ simplex est et indivisibilis [1]. Quod autem simplex est et indivisibile, non potest intercipi ut secundum partem et partem habeatur. In omni autem motu exigitur hoc, quod ubi vel forma per motum habita secundum partem habeatur, ut dictum est in tertio scientiæ hujus : et ideo generatio non est motus, sed finis motus, ut dictum est superius. Si autem generatio non est motus, neque corruptio erit motus per eamdem rationem. Id enim quod contrariatur motui large sumpto contrario, ut sub se comprehendat et oppositionem contrariorum, et habitus et privationis, oporteret esse motum aut quietem : et ideo cum oppositorum idem sit genus, et generatio quæ opponitur corruptioni, non sit in genere motus, sed mutationis simplicis, non erit corruptio in genere motus. Ecce ad tantum extenduntur verba prædecessorum nostrorum in scientia Peripateticorum.

Qu... D...

Hujus autem quarta ratio est, quia cum omnis motus sit actus imperfectus successivus, sicut in tertio probatum est, indiget ipse subjecto quod per motum devenit ab uno in aliud continue. Si ergo materia simplex subjiceretur motui, oporteret necessario quod ipsa per motum continue veniret ab uno in aliud : ergo aut ab una materia in aliam, aut ab una forma in aliam. Constat autem quod non potest devenire ab una materia in aliam, cum non sit nisi unum hyle quod subjicitur generationi simplici. Si autem devenit ab una forma in aliam, tunc [illegible] una forma et alia [illegible]

[1] Nota ergo, secundum Doctorem, quod aptitudo quam relinquit privatio in materia est essentialiter forma substantialis.

non materia simpliciter, quæ simpliciter est non ens : et hoc est contra hypothesim : et hæc forte fuit ratio quæ præcipue movit Aristotelem ad istam subtilem considerationem.

Quinta ejusdem.

Quinta ratio est : quoniam si materia ens in potentia tantum subjiceretur motui et sufficiens esset ad hoc, tunc cum natura operetur per minima, non quæreret aliud subjectum motus. Quærit autem aliud, sicut constat ad visum. Ergo ipsa per se non potuit esse subjectum.

Sexta ratio ad idem.

Sexta autem ratio est ejusdem : quoniam materia susceptibilis est formæ subito, non interveniente tempore. Si ergo talis materia subjiceretur motui, oporteret quod omnis motus esset subito, quod falsum est. Et ideo etiam divini sapientes dicunt, quod cum materia esset creata, quæ subito receptibilis est formæ substantialis, quod Creator omnium formis eam informavit subito, et sic creavit omnia simul, sicut aer ad oppositionem rectam luminaris ubicumque sit, simul recipit lumen.

Cum autem dico generationem et corruptionem non esse motus, intelligo quod nomen nec convenit ei univoce, nec per prius et posterius [1]. Et quod quidem univoce non conveniat ei, satis patet ex dictis. Quod autem non conveniat ei per prius et posterius, ex hoc declaratur, quia quidquid per prius et posterius convenit alicui, id primo convenit uni et alii per comparationem ad illud. Motus autem nomen et ratio nec convenit generationi primo, nec in comparatione ad aliquem motum : et ideo nullo modo est motus, sed mutatio simplex vel finis motus, sicut in præcedentibus dictum est : habent se tamen motus et mutatio sicut inferius et superius : quia omnis motus mutatio quædam est, sed non convertitur, quod omnis mutatio sit motus. Dictum autem est, quod mutationes secundum divisionem superius habitam sunt tres.

Text. et com. 9.

Trium mutationum prædictarum ea tantum est motus, quæ est a subjecto in subjectum.

Harum autem trium illæ quæ sunt secundum generationem et corruptionem, non sunt motus, sicut nunc est declaratum : quia illæ sunt secundum contradictionem quæ non habet medium per quod sit motus : ergo relinquitur quod mutatio illa quæ est de subjecto in subjectum, sit motus tantum : ergo est de affirmative significato in id quod oppositum est illi affirmative significatum. Duo autem affirmative significata opposita sunt duobus modis, scilicet secundum oppositionem contrariorum, et secundum oppositionem privationis et habitus : et ideo cum dicimus motum esse de subjecto ad subjectum, sumimus subjectum in communi pro contrariis et oppositis secundum privationem et habitum, et vocamus utrumque illorum contrarium in communi : et ideo subjecta dicimus contraria, et media inter contraria quæ comparata extremis contraria sunt. Privatio enim in communi ponitur pro contrario : quia affirmative monstratur designari, ut nudum, et album, et nigrum. Sicut enim nudum ad vestitum, privatio est affirmative designata, et cœcum ad videns : ita privatio albi est nigrum secundum aliquem modum quem supra determinavimus. Eo autem modo quo cæcum et nudum dicuntur privationes affirmative designatæ, non differt subjectum a non subjecto ex quo est generatio : quia nudum et cœcum non ponunt formas oppositas, sed materiam tantum : dicunt tamen aptitudinem ad formam : et ideo si talis privatio significetur respectu formæ substantialis, ex ipsa erit generatio, non motus, licet affirmatione designetur.

[1] Nomen motus non convenit univoce neque per comparationem ad aliud generationi et corruptioni : et hoc etiam habet Commentator hic.

CAPUT IV.

Quod in substantia non potest esse vere motus, in quo est digressio *declarans quæ et quot exiguntur ad vere contraria.*

et com. 9. Si igitur sufficienter prædicamenta divisa sunt quando dividuntur in substantiam, et quantitatem, et qualitatem, et ubi, et quando, et ad aliquid, et facere, et pati, et situm, et habere, tunc necesse est motus esse tres secundum genera, scilicet motum qualitatis, et motum quantitatis, et motum secundum locum. In aliis enim non est motus, sed in istis tantum. Sicut enim quidam dixerunt Philosophorum, motus dupliciter consideratur. Aut scilicet secundum quod est ubi, vel forma fluens. Aut secundum modum suæ redemptionis in subjecto. Et primo quidem modo est in eodem prædicamento cum forma non fluente, vel cum ubi non fluente : et hoc modo motus est in tribus prædicamentis. Secundo autem modo motus est in prædicamento passionis solum. Et quia omnis forma consideratur ut fluens vel ut quieta : et si ut fluens consideratur, tunc est cum tempore : et si consideratur ut quieta, tunc est sine tempore : ideo principales partes orationis apud omne genus idiomatis sunt nomen et verbum : et hæc videtur esse Alfarabii et Avicennæ sententia. Quidam tamen alii non concesserunt, quod forma fluens ut fluens caderet in prædicamento sicut sub prædicamento contentum : et illi dixerunt, quod motus est via in prædicamentum : et ideo reducitur ad ipsum, sicut ire ad calorem est calor, et ire ad substantiam est substantia quodammodo. Et alii dixerunt, quod motus absque dubio non est in passione secundum quod ponitur in tribus generibus, hoc est, ratione terminorum motus, et non ratione essentiæ motus.

Averroes autem videtur velle, quod duplex est consideratio motus, scilicet secundum suam materiam, hoc est, secundum quod est ratio in qua est motus, quæ est qualitas, vel ubi, vel quantitas : et sic est in genere illius rei ad quam est motus : secundum formam autem consideratur, hoc est, secundum quod est transmutatio conjuncta cum tempore est in prædicamento passionis : quia sic est in eo quod movetur a movente, et non in agente [1]. De hoc autem plura disputata sunt in tertio libro hujus scientiæ. Divisis prædicto modo prædicamentis, ostendemus impossibile esse, quod motus sit in aliquo aliorum nisi in prænominatis tribus tantum. *Text. et com.* 9. Averrois opinio.

Dicimus igitur quod secundum substantiam non est motus, eo quod substantiæ non est aliquid contrarium. Omnis autem motus est inter contraria et media. Ergo nullus motus est in substantia. Nec intelligimus hoc, sicut dixit Alexander Græcus, quod substantia composita non habeat contrarium, sed potius quia formaliter contrarietas non est in substantia, ita quod illæ contrariæ formæ sint substantiæ : quia aliter ex hoc quod diximus, probare non possemus quod in substantia non est motus. Id enim quod mutationi subjicitur in substantia, in potentia est ens quod est non ens simpliciter. Omne autem quod movetur, est ens actu, quemadmodum in præcedenti capitulo est dictum. Nec obviat hoc quod Aristoteles dicit in libro se-

[1] Nota bene quomodo intelligatur dictum Averrois in hoc loco, videlicet quod motus secundum formam est in prædicamento passionis.

cundo *Peri geneseos*, quod ignis et aqua sunt contraria, cum tamen ignis et aqua sint substantiæ. Ignis enim et aqua non sunt contraria, ut ipse Aristoteles in primo *Peri geneseos* innuit, nisi ratione qualitatum suarum : propterea quod ipse dicit ignem secundum quod est substantia nihil agere, cum primæ qualitates sint qualitates, et accidentia in mixtis non possunt esse substantiæ in elementis : quia impossibile est quod id quod est accidens in uno, sit substantia in altero : et ideo sunt qualitates, et non substantiæ elementorum : verumtamen sunt qualitates propriæ elementorum et naturales ipsis et inseparabiles, et ideo sunt signa formarum substantialium in elementis, et in diffinitione eorum ponuntur loco formarum substantialium. Et divisio elementorum penes ipsas, ut sunt signa substantialium formarum, accipitur [1]. De hoc autem plura habent dici in libro *Peri geneseos*.

Documentum. Scias autem quod licet bene sequatur, quod si in substantia non est contrarietas, quod non est in substantia motus : non tamen sequitur, si est contrarietas in substantia vel in alio genere, quod sit in substantia vel in alio genere motus. Et in hac consequentia deceptus fuit Themistius Græcus. Non enim supra ostendimus quod in substantia est contrarietas quædam, sicut in omni genere uno est contrarietas : quia si large sumatur contrarium, tunc comprehendit oppositio contrariorum sub se oppositionem privationis et habitus, cum privatio affirmative designatur : sed inter talia contraria non est motus, sed mutatio simplex.

Adhuc autem advertendum est quod superius diximus contraria dupliciter accipi, scilicet simpliciter, et secundum se, prout sunt qualitates puræ, et secundum quod habent in se virtutem formarum substantialium, in quarum sunt substantiis : et ideo calor hominis aliter agit quam calor naturalis ignis, et sic est in omnibus substantiis. In hac enim duplici acceptione non accipimus hæc contraria : sed contraria hic vocamus vere contraria.

Ad vere autem contraria quatuor exiguntur. Primum quidem est, quod sint agentia in se invicem vel patientia, vel per se, vel per alia quæ sunt priora ipsis. Per se quidem, sicut qualitates primæ. Per alia ab ipsis, sicut qualitates secundæ creatæ ab ipsis quæ dicuntur primæ. Ad mo[dum] qualiter vere con[tra]ria quat[uor] conditio[nes] requirun[tur].

Secundum autem est, quod sint formæ non simpliciter simplices, sed multiplicatæ in materia multiplicata, et diminutæ in subjecto diminuto, sicut sunt omnes formæ corporales. Calor enim major est in majori calido, et minor in minori, si id sit subjectum ejus, sicut nos dicemus in fine octavi libri hujus scientiæ.

Tertium autem est, quod omnia contraria habeant medium per quod fit motus : et hoc quidem necessarium æstimo : quia in omni motu est processus ab uno in aliud : et quando processus ille relinquit unum, acquirit aliud continue plus et plus : et ita oportet quod medium sit inter extrema motus. Et si forte aliquis objiciat, quod etiam in qualitatibus contrariis quædam sunt immediata, sicut sanum et ægrum, et ut quidam dixerunt, calidum et frigidum. Dico ad hoc, quod contraria immediata non sunt ex hoc immediata quod sunt contraria, sed quia causantur a privatione et habitu, sicut sanum et ægrum. Inter calidum autem et frigidum media sunt multa, ut tepidum, aliaque. Et si ad hoc mihi objiciatur quod Aristoteles dicat illa esse immediata, dico dupliciter accipi contraria, scilicet secundum intentiones suas, et secundum suum esse. Et si accipiantur secundum intentiones suas, hoc est, secundum quod sunt formæ in se non relatæ ad esse quod habent in subjecto,

[1] Idem Commentator hic, et in VIII Metaphys. com. 5.

quædam sunt formæ miscibiles sicut secundum actum suum formalem, hoc est, per hoc quod agit eas in formali esse suo. Et quædam non sunt taliter miscibiles formæ. Illa autem contraria quæ sunt formæ miscibiles modo quo dictum est, habent media, sicut album et nigrum : quia lux quæ agit colores, miscet extrema mediis coloribus : et sicut est in acuto et gravi sono, et in saporibus, et odoribus similiter, et in aliis multis contrariis. Si autem non sunt formæ miscibiles, sed vincentes se mutuo in propriis subjectis : tunc non habent medium, sicut calidum et frigidum : et hoc convenit propter vehementiam suæ actionis, quæ semper vincere quærit, aut vincit. Si autem vere contraria secundum se considerantur, tunc absque dubio omnia habent media : quia nunquam est processus ab extremo ad extremum, nisi per media multa quæ in esse sunt in substantia motus : sed media ista sunt in potentia quæ procedit continue ad actum secundum exigentiam motus : quia videlicet motus est actus ejus quod est in potentia.

Quartum autem sequitur ex primo, scilicet quod mutuo se expellunt ab eodem susceptibili expulsione propria, et non per formam alienam. Hoc autem dico, quod propria actione agat expulsionem suam : quia formæ substantiales diversæ non sunt simul in eodem susceptibili : sed expulsio earum non fit mediante actione ipsarum, sed potius per actionem contrariarum qualitatum, sicut diximus in aliis locis. Manifestum est autem, quod nullum horum quatuor convenit formis substantialibus : quia illæ neque agunt, neque patiuntur ab invicem : et ideo una substantia posita juxta aliam non mutabit eam nisi per qualitates primas vel secundas quæ sunt in ipsa. Formæ etiam substantiales sunt simpliciter simplices sine quantitate, nec majores in majori parte materiæ suæ, nec minores in minori : nec habent medium per quod fit motus ad extremum ipsum : quia aliter intenderentur et remitterentur. Et ideo generatio et corruptio sunt immediata per modum contradictionis opposita, nec propria actione etiam ducuntur et expelluntur a proprio susceptibili : et ideo non sunt contraria vere loquendo de natura contrariorum. Sunt igitur in universo duæ causæ in communi quare in substantia non est motus, sed mutatio simplex, quarum una est defectus mobilis : quia sicut diximus superius, materia quæ est in potentia ad formam substantialem, non est mobilis. Altera autem est defectus extremorum et mediorum quæ requirit motus, ut sit inter ipsa quæ sunt contraria et media, quorum quodlibet sit habitus et forma.

Duæ ... universali ... substantia ... tus.

CAPUT V.

De probatione quod in ad aliquid non est motus per se, sed per accidens.

Sed neque in *ad aliquid* est motus nisi per accidens. Quorumcumque enim accidit fieri mutationem secundum formam aliquam, nihil mutato eo quod mutari dicitur, illa non moventur per se, sed per accidens. Sicut autem accidit in *ad aliquid*. Cum enim Coriscus dexter sit columnæ, transeunte Corisco in sinistro, efficitur columna sinistra, nihil mutata columna : ergo variatio formæ ad aliquid quæ fit circa columnam a dextro in sinistrum, per accidens fit : quia fit moto alio quodam. Sed et in eo quod movetur, motus fit per accidens in forma relationis : quia Coriscus non efficitur sinister nisi per motum localem a dextro in sinistrum : ergo variatio formarum secundum quas dicitur ad aliquid, causatur ex alio motu per accidens : ergo et talis motus. Per accidens autem motum divisimus olim, eo quod in omnibus est,

et determinari per artem non poterit. Adhuc autem sunt aliæ causæ, scilicet quia opposita relative in uno non sunt. Ea autem inter quæ essentialiter est motus, sunt in uno eodem susceptibili. Adhuc autem quia simul sunt opposita relative, et posita se ponunt, et perempta se perimunt. Ea vero inter quæ est motus, nunquam simul sunt : et si ponitur unum eorum, alterum destruitur, et e converso. Adhuc autem quia simplices formæ sunt, quæ ducuntur ad aliquid medium non habentes, sicut patet consideranti in natura eorum quæ sunt ad aliquid. His ergo de causis in ad aliquid non est motus nisi per accidens, ut diximus.

CAPUT VI.

Quod in agere et pati non est motus.

Text. et com. 10. Ostendemus etiam, quod in agere et pati non est motus, et loquemur universaliter de agere et pati secundum quod omne movens est agens, et omne motum est patiens. Nec ostendemus tantum, quod motus non est in agere et pati, sed etiam quod nulla mutatio per se est in prædicamentis dictis, neque generatio, neque corruptio, neque aliquis alius motus vel mutatio [1]. Et hujus causa in universali est : quia motus non est motus, neque generationis generatio, neque alicujus mutationis mutatio. Agere autem et pati non sunt sine motu vel mutatione : et ideo si motus vel mutatio per se et essentialiter esset in agere et pati, absque dubio sequeretur ipsius motus esse motum, et ipsius mutationis esse mutationem. Et hoc primo ostendemus per hoc quod si motus est ipsius motus, et mutationis mutatio, hoc contingit altero vel utroque duorum modorum.

Differentia inter agere proprie sumptum et movere.

Cum enim dicitur, quod mutationis est mutatio, potest in genitivo notari constructio subjecti vel termini : et si construitur in habitudine *subjecti*, sensus est quod motus est motus, et mutationis mutatio sicut ejus quod movetur, sicut dicimus hominis esse motum qui movetur, quia mutatur ex albo in nigrum, vel secundum aliam mutationem. Si autem construatur in habitudine finis sive *termini*, tunc sensus est quod motus est motus, ita quod motus essentialiter sit ad motum sicut ad terminum, sicut motus albi essentialiter et per se est ad nigrum. Et primum quidem est impossibile, quia si motus esset motus sicut subjecti quod movetur, tunc oporteret concedere quod motus movetur proprie : et omne quod in genere est, in aliqua specierum est : tunc oporteret concedere quod motus aut calesceret, aut frigesceret, aut locum mutaret, aut augeretur, aut diminueretur : hoc autem est impossibile, quia motus vel mutatio non est aliquod de numero subjectorum : eo quod subjectum est ens in se completum, quod est causa esse accidentis in ipso. Mutatio autem et motus incompletius esse habent quam accidens quietum. Adhuc autem abiret hoc in infinitum : quia si motus subjiceretur motui, oporteret quod omnis motus esset subjectum alterius ; et sic secundus etiam tertio, et tertius quarto subjiceretur, et sic in infinitum, quod est impossibile. Adhuc autem si motus esset subjectum, et motus esset in motu, esset subjectum in subjecto, quod est impossibile.

Text. et com. 11. Motus est mot[us] nec mu[tationis mu]tatio.

Et si forte diceretur ad hoc, quod unus esset subjectum, et alter non, sed res existens in subjecto, oporteret quod duæ

[1] De hac differentia quæ est inter agere proprie sumptum et movere, vide I de Generatione, tex. com. 45.

res quæ sunt ejusdem generis et rationis, essent subjectum et accidens : quia per hoc quod una earum est subjectum, substantia est : et per hoc quod est in subjecto, est accidens : cum motus et motus sint ejusdem generis, et ejusdem rationis secundum genus. Illud est igitur impossibile motum esse motus, et mutationem mutationis per modum subjecti.

Text. com. 12. Eodem modo est impossibile, quod motus sit motus per modum finis et termini. Si enim motus est motus, vel mutationis mutatio per hunc modum, hoc erit in mutando alterum aliquod subjectum, ex mutatione una in alteram speciem mutationis, quæ essentialiter est finis et terminus ejus. Oportet enim quod omnis mutatio terminum habeat essentialem et per se sibi convenientem, sicut patet cum homo mutatur ex ægritudine in sanitatem : sanitas adepta essentialis terminus est mutationis qui dicitur sanatio. Sed neque hoc possibile est, quod hoc modo mutatio sit terminus essentialis mutationis : sed potest terminari mutatio ad mutationem per accidens, sicut inferius ostendemus. Hic enim motus qui sic per se terminari ponitur ad aliam mutationem, erat motus ab una specie mutationis transiens ad aliam speciem mutationis sicut ad finem sibi essentialiter per se convenientem : et generatio et corruptio erunt similiter terminatæ ad alias mutationes, quia quoad hoc simile est de generatione et corruptione. Neque est differentia in alio præter hoc solum, quod generatio et corruptio sunt in opposita sic quod habent modum contradictionis qui est de subjecto ad non subjectum, et de non subjecto ad subjectum. Motus autem non similiter his ad opposita, sed potius est inter contraria, quorum utrumque est subjectum. Sed quoad constructionem impossibilium idem est motum esse motus quod generationem esse generationis, et corruptionem corruptionis. Si enim sic motus esset motus, vel mutatio mutationis, tunc oporteret quod simul alia res mutaretur dupliciter. Quia enim mutatio est inter contrarias formas, oporteret quod transiret de forma in formam, sicut ex sanitate in ægritudinem. Et cum hoc propterea quod mutatio ponitur esse mutationis, oportet quod etiam per illam mutationem transeat ad quamcumque aliam quæ dicitur per se esse terminus primæ mutationis. Manifestum est quod secundum ista dicta, cum aliquis infirmatur et movetur ex sanitate in ægritudinem, quod tunc erit etiam mutatus in quamlibet aliam mutationem : hoc autem falsum et impossibile est, quia nos videmus quod ipsum convenit quiescere in ægritudine quam accipit per mutationem qua mutabitur ex sanitate. Quies autem privatio est motus : et ideo non convenit ipsum tunc transmutari : ergo transmutatio non terminabitur ad mutationem, sed ad quietem.

Et amplius manifestum est est hoc esse impossibile ex hoc quod tota doctrina transmutationum secundum hoc annihilatur. Doctrina enim transmutationum est, quod transmutatio non est ad quodcumque contingens, sed ad oppositum : et ita si transmutatio est ad transmutationem, non erit ad quamcumque contingentem, sed ad opposita : et illa opposita erunt in quoddam alterum oppositum ex quodam opposito illi. Et ex hoc convenit duplex inconveniens si dicatur mutationis esse mutatio. Quorum unum est, quod cum aliquis movetur ex sanitate in ægritudinem, quod tunc etiam sanatio quæ opposita est ægritudini, mutatio etiam inerit eidem : et sic aliquis simul infirmatur et sanatur, quod est impossibile. Secundum est, quod mutatio tunc non erit secundum regulam mutationis ex opposita in oppositam, sed potius ex hoc quod accidit. Cum enim simul moveatur ex sanitate et in sanitatem, et ex ægritudine in ægritudinem, non potest aliquis istorum terminorum

mutationis esse per se terminus : quia si ex uno moveretur essentialiter, tunc non moveretur essentialiter in eumdem simul, quando movetur ex ipso : nec tunc posset moveri simul ex opposito et in oppositum illi. Sic ergo erit mutatio semper ex eo quod accidit, et in id quod accidit, ut si aliquis mutat hominem ex scientia, vel ex recordatione in oblivionem, non erit hoc ideo quod recordatio vel oblivio opposita sint, sed potius mutat ipsum, quia inest ei accidentaliter oblivio, et non propterea quod oblivio sit terminus essentialis motus qui est ex recordatione : et tunc sufficit terminus accidentalis ad mutationem : aliquando venit ex recordatione in scientiam quæ eadem specie vel genere est cum recordatione : aliquando autem venit ex recordatione in sanitatem quæ est diversa genere a recordatione, quæ omnia sunt impossibilia : et sic non est possibile, quod sit mutatio mutationis.

Text. et com. 13 Amplius autem si mutatio est mutationis, in infinitum vadet : sed antequam hoc ostendamus, videamus quod inconveniens sequitur, si generatio est generationis in infinitum, et supponamus tres propositiones, quarum una est, quod id quod generatur dum generatur, non est, sed fit : et ideo qui ponit generationem generari, eo quod est terminus generationis, necesse est quod generatio non sit dum generatur sicut finis generationis. Secunda autem propositio est, quod id quod est finis generationis quando generatur, est : et ideo si generatio est finis generationis, generatio est quando attingit eam illa generatio quæ est ad ipsam. Tertia propositio est, quod si hoc processerit in infinitum ante et post, quod ista quæ dicta sunt de generatione, in infinitum se extendunt in ante et post.

Dicamus ergo, si generatio est generationis, oportet generationem esse priorem si detur esse posterior, cum posterior sit nata ex priori : ut si generatio simplex quæ substantialis est, fiebat aliquando per generationem aliam, tunc necesse est quod illud fiebat et generabatur quod fit et generatur, hoc est, generatio generata secundum quod fit et generatur, adhuc nondum est : ergo generatio dum fiebat, nondum erat.

Deinde procedo ulterius dicens, quod generatio generata quæ fit, et est finis generationis prioris jam factæ, quando generatio prior facta est : ergo una generatio numero quæ est finis facta est, et est per præcedentem generationem, et fit et nondum est per seipsam : ergo idem numero est, et nondum simul et semel : et sequitur quod hoc fiat iterum, quia ex generatione ista sequitur alia in infinitum. Illud autem fit ex quo fit generatio. Ergo hæc generatio facta fiet iterum in sequenti generatione, et erit, et non erit in illa simul et semel, sicut jam habitum est. Si autem fiet in sequenti, sicut semen fit homo, ita generatio ex generatione, tunc non deerat generatio : ergo non fuit constituta in esse per præcedentem generationem : quæ omnia impossibilia sunt. Adhuc autem quoniam eorum quæ sunt infinita et præcipue secundum rectum non est aliquid primum, tunc in hac via qua generatio secundum rectum est ex generatione, essentialiter et per se non erit aliqua prima generatio. Ubi autem non est primum, ibi non est immediatum consequens ex illo primo quod vocatur habitum. Sed ubi non est prima generatio, nec consequens, ibi impossibile est aliquid fieri, vel moveri, vel mutari. Ergo nihil fit, nec movetur, nec mutatur : sed hoc est falsum ad sensum : ergo falsum est generationem esse generationis, et motum motus, et mutationem mutationis. Si autem ista consecutio est vera, tunc motus non est ex motu in infinitum, et per eamdem rationem nec homo est ex homine in infinitum : et si homo esset ex homine in infinitum, tunc non fuisset

aliquis homo primus, et sic non esset homo posterior primo, et per consequens nullus esset homo. Idem autem sequitur, si motus ex motu dicatur esse in infinitum : quia tunc non esset motus aliquis primus, nec consequens : ergo mundus non fuit sine principio, sicut videtur dicere Aristoteles, sed incepit in primo motu, et in aliquo primo homine, et in aliis substantiis primis, quod licet concedi debeat secundum religionem Christianam, non tamen sequitur virtute argumenti : quia cum nos arguimus quod si motus ex motu, et generatio ex generatione fit, quod tunc non erit aliquis motus primus nec consequens, intelligimus hic, motus fit ex motu, et generatio ex generatione per se et essentialiter : et hoc esse non potest quin sequatur quod dictum est. Si autem nos ponamus unum motum fuisse sine inceptione ipsius secundum naturam, et eumdem non esse cessaturum secundum naturam, licet voluntate Dei cessare possit quandocumque omnipotens voluerit, tunc ex illo motu non per se, sed per accidens possunt causari infinita secundum successionem motus, et homines semper per intellectum et cœlum operantia et aliam virtutem superiorem. Sed hominem esse ex homine, et motum ex motu per esse infinitum est impossibile. Et hoc dicimus ideo, quia de inceptione mundi aliter loquitur naturalis, et aliter metaphysicus, et aliter theologus, qui solum divina perscrutatur. Redeamus ergo ad propositum per se nota supponentes, et ex illis procedentes. Est autem per se notum et alibi probatum, quod idem subjicitur contrariis, et ideo idem oportet esse quod generatur, et quod corrumpitur, et quod quiescit, et quod movetur. Adhuc autem inductione patet : et in libro de *Cœlo et Mundo* probabitur, quod omne generatum corrumpitur in aliquo tempore determinato. Tertio etiam patet quod id quod corrumpitur, non corrumpitur dum generatur, vel dum non est, sed corrumpitur cum existit et generatum fuit.

Ex his igitur dicimus, quod motus contrarium est ejusdem cujus fuit suus contrarius, et quod ejusdem numero est quies et generatio et corruptio. Si ergo generatio est generationis, tunc etiam corruptio erit generationis : ergo generatio aliquando corrumpitur, sicut dicit propositio secunda. Corrumpetur ergo quando est, sicut dicit tertia : sed est generatio quando fit : ergo generatio corrumpitur quando est generatio : ergo aliqua res corrumpitur dum fit et generatur : et hoc est inconveniens. Non enim potest aliquid corrumpi mox cum fit, hoc est, mox dum est in fieri : quia tunc generatur, et generatio et corruptio non insunt simul. Nec etiam generatio potest posterius corrumpi quam fit, quia posterius quam fit non est : eo quod non est nisi dum fit : et id quod corrumpitur, oportet esse. Patet igitur ex dictis omnibus quod non est generationis generatio, neque motus motus, neque mutationis mutatio. *Text. et com.* 11

Amplius autem idem alio modo ostendemus. In omni enim motu oportet esse materiam et naturam alicujus generis in qua est motus diversam a motu, sicut nigratio est in materia et in natura quæ est albedo et nigredo, nec albedo est nec nigredo. Oportet enim semper materiam quæ est genus aliquod entis, subesse ei quod fit, et ei quod mutat id quod mutatur, diversam a motu et a mobili : qua igitur erit illa circa quam hoc modo fit motus ? sicut enim cum Socrates fit niger, alteratio Socratis nec albedo nec nigredo est, ita etiam cum motus est, motus qui est ad motum, non est de natura motus ad quem est. Cum enim alterabile ut subjectum sit corpus aut anima, sic oportet in natura aliquid determinatum esse, quod sit motus vel generatio. Hoc autem quod fit duplex est, subjectum et [illegible] dicimus enim quod Socrates fit albus [illegible] *Text.*

quod nigrum fit album : et intelligimus hoc secundo modo. Si enim motus est mutatio, tunc ex motu in motum est mutatio : et oportet quod ille motus qui est ex motu in motum, secundum prædicta fiat motus, et non fit motus actu.

Text. et com. 16. Et iterum videtur hoc per aliam rationem : quia scilicet omnis motus est ex quodam in quiddam, quæ sunt termini motus : et motus, ut diximus, neutrum illorum est actu, sed in potentia solum. Si ergo motus est in motu, oportet motum non esse motus, sed motum secundum generationem non esse generationem, sed generationis. Et qualiter hoc potest intelligi esse ? hoc enim non est intelligibile : quia nos videmus quod doctrinæ generatio non est doctrina sive scientia : et sic est de omnibus aliis : ergo neque erit generationis generatio in universali, neque quædam generatio erit generationis cujusdam.

Text. et com. 17. Amplius si tres sunt tantum species motus quoad genera entis in quibus est motus, sicut diximus supra, et nihil moveatur in sibi simile secundum speciem, sed potius in dissimile, si unus motus supponitur alteri, ita quod motus sit motus, et mutationis mutatio, sive ad mutationem : tunc oportet, quod aliqua harum trium mutationum supponatur alii, et sit ad ipsam : quia in omni motu oportet aliquam materiam esse subjectam et aliquam naturam in qua est motus. Si ergo mutationis est mutatio, oportet quod loci mutatio sit alterationis sive ad alterationem. Et cum illud dicatur mutari quod movetur ad aliquid [1], ut album ad nigrum, tunc loci mutatio alterabitur : aut si mutatur ad idem in genere vel specie, tunc loci mutatio feretur, et omnino universaliter loquendo : quoniam omne quod movetur, uno trium modorum, ut prædiximus in principio istius quinti, scilicet aut in eo quod est secundum accidens, aut in eo quod est pars ejus aliqua, movetur, aut per se. Secundum accidens convenit solum mutationis esse mutationem, ut cum aliquis sanatur, quod tunc currat : talem autem mutationem quæ est accidens, dimittendam diximus olim : ergo non est mutationis mutatio. In omnibus autem his rationibus videtur esse, quod idem sit motum esse motus quod actionem esse actionis, vel passionem passionis : quia aliter per rationes illas non probaretur, quod motus non est in prædicamento actionis neque passionis : et hoc ideo est, quod uno modo motus est passio, et semper hoc modo conjungitur actioni sicut suæ causæ : propter quod ulterius sequitur motum non esse motus, sicut nec passionis passionem.

Sed tunc dubium est, qualiter probatur motum non esse in prædicamento passionis, cum dicatur esse passio in prædicamento passionis. Sed ad hoc dicendum est, quod motus hic dicitur esse in prædicamento ratione terminorum ex quibus, et in quos est motus : et quia non est in actionem vel passionem, propter hoc non dicitur esse in prædicamento actionis vel passionis [2]. Dubium. Solutio.

[1] Cf. tex. et com. 1.

[2] Pro hac solutione vide Commentatorem hic in com. 9 et in III Physic. com. 4.

CAPUT VII.

Et est digressio *declarans quod motus non est in prædicamentis duobus, quæ sunt situs et habitus, nec est in quando.*

Ulterius autem ostendemus, quod etiam motus non est in habitu et situ. Et quod quidem non sit in habitu, per se patet : quia habitus est corporum et eorum quæ circa corpus sunt, adjacentia, sicut est esse cappatum, vel tunicatum : hæc autem adjacentia eorum quæ circa corpus sunt, nec est subjectum motus, nec terminus nisi per accidens : et ideo non est motus in habitu. Adhuc autem habitui nihil est contrarium. Omnis enim motus inter contraria. Adhuc autem omnis motus naturalis, est per aliquod movens intrinsecum : in habitu autem nihil est movens intrinsecum : et ideo non est motus in habitu. Sed quia hoc patet, plures rationes ad hoc inducere non oportet.

De situ autem magna dubitatio est et contradictio inter præcipuos Peripateticorum. Dicit enim Avicenna motum esse in situ, inducens ad hoc in diversis locis quatuor rationes, quarum una est et prima, quod quidquid est non subito, sed in tempore venit de forma in formam secundum prædicamentum aliquod, illud habet motum in illo prædicamento. Sedens autem qui paulatim surgit, in tempore venit de una forma situs ad aliam : quia sedere et stare sunt diversæ formæ situs : ergo motus ille secundum prædicamentum situs est. Adhuc secunda ratione objicit, quod aliquid movetur non varians locum, sed situm, ut cœlum : ergo motus est in situ : cœlum enim non est in loco, sed situaliter secundum partes variatur, ut Avicenna dicit. Tertia ratio est, quod omne quod habet contrarium, habet motum : situs autem differentiæ sunt contrarii, scilicet sursum et deorsum, dextrum et sinistrum, ante et retro : ergo in situ est motus. Quarta ratio est a diffinitione motus : est enim motus endelechia entis in potentia secundum quod est in potentia, sive exitus de potentia ad actum : id autem quod variat situm continue, sic exit de potentia ad actum : ergo movetur secundum situm : ergo motus est in situ. His rationibus Avicenna et forte omnes moderni obediunt et dicunt quod secundum veritatem motus est in situ, sed reducitur ad motum in loco, sive in ubi.

Hoc autem non placet Averroi[1] et aliis præcipuis de secta Peripateticorum, qui tres rationes inducunt, quod in situ non est motus per se, sed per accidens : et est una illarum cui præcipue innituntur : quia situs est forma simplex non habens intercipi in medio antequam sit in extremo. Inter sedere autem et stare non est medium quod sit mixtum de sessione et statione : ex superioribus autem constat, quod ad formam talem simplicem non est motus per se. Secunda ratio est, quia contraria quæ sunt in situ, non sunt absolutæ formæ : sursum enim et deorsum non sunt differentiæ situs, sed loci : situs enim est corpus sic ordinatum esse in loco vel aliter. In formis autem talibus quæ non sunt absolutæ, non est motus nisi per accidens. Ex hoc enim quod res aliqua movetur ad locum, movetur ad situ vel aliter disponi in loco : et hoc est situs : et ideo motus non est ad formam situs, sicut ad immediatum terminum motus. Tertia autem ratio est, quia si motus esset in situ, constat quod ille motus esset localis : ergo ille motus esset in duobus prædicamentis, aut ergo æque principaliter, aut unum per se

Opinio Averrois.

[1] Pro hac opinione Averrois vide VI Physic., com. 84.

et alterius per aliud : sed non esse potest æque principaliter : quia sic esset unum æque principaliter ad duo quæ sunt genere differentia, quod est impossibile, cum vel unum æque principaliter ad duos fines terminetur. Si autem est unius per se et alterius mediante illo, tunc aut erit loci per se et situs per locum, et tunc non erit in prædicamento situs nisi per accidens, aut e converso situs per se et loci per situm, et tunc loci mutatio non est in ubi nisi per accidens : quod est falsum : ergo motus non est in situ nisi per accidens.

Opinio propria et solutiones ad rationes Avicennæ.

Et hoc videtur esse concedendum : tamen res subtilis est hæc, et magna indigens consideratione. Et videtur hoc non esse verum, quod sedens ad statum veniens, non subito movetur per se secundum situm, sed potius per se movetur secundum locum, vel ubi, et per accidens secundum situm, ut diximus ante. Quod dicunt de cœlo quod movetur secundum situm et non secundum locum, nos ostendimus esse falsum in quarto libro hujus scientiæ, et super illum locum. Et propter hoc dicit Averroes quod in situ non est motus, eo quod sit forma simplex nihil intercipiens de contrario. Quod autem dicunt esse motum in habentibus contrarium, sententia est Themistii, et debilis valde : et nos ostendimus superius quod consecutio illa non tenet. Est tamen et aliud quod contra hoc dicere possumus : quia scilicet contrarietas quæ est in situs differentiis, non est propter situm, sed propter loci differentias in quibus est situs, et a quibus causatur : et sic motus qui est inter contraria illa per se in loco, est per accidens in situ. Quod autem dicunt motum esse exitum de potentia ad actum, concedendum est : sed oportet intelligi quod exit in actum qui est actus ejus per se, et non per accidens, quem hic esse diximus dimittendum.

Non autem oportet nos inducere rationes ad hoc quod in *quando* non sit motus : quia quando causatur a tempore, et tempus est numerus et mensura motus omnis : et ideo nullus motus est ad quando, vel tempus sicut ad id quod dicimus esse per se tantum motum : hoc autem modo solum dicimus motum in hoc non esse in prædicamento.

CAPUT VIII.

Quod motus est in tribus prædicamentis, et qualiter est, et qualiter nominatur secundum quodlibet genus prædicamenti.

Quoniam autem neque substantiæ, neque ad aliquid, neque ipsius facere, aut pati, neque habitus, neque situs, neque quando est motus, et motus est in tribus generibus, ut probabitur statim infra, relinquitur secundum quale, quantum, ubi motum esse solum. In unoquoque istorum est una contrarietas, quæ licet aliquando habeat modum contradictionis, tamen non ens illius contradictionis non est negativum subjecti, sed potius negat formam contrarii, ut cum dicitur, non album fit album. Est enim non album homo, vel asinus, vel aliquid tale, sicut diximus in præcedentibus. Et quod contrarietas sit in qualitate, non est dubium. Est autem motus et in quantitatem secundum physicam ejus considerationem. Duplex est enim consideratio quantitatis : potest enim considerari esse quantitatis secundum rationem simplicem, et potest considerari quantitatis esse prout est terminus et mensura corporum physicorum [1]. Et primo quidem modo consideratur dupliciter. Uno modo accipitur quantitas secundum simplicem intentio-

Text. et 18.

[1] Nota quomodo duplex est quantitatis consideratio, et quomodo in ea sit contrarietas.

nem quantitatis, et cujus communitate clauditur omnis interior quantitas : et hæc consideratio est logica. Alio autem modo accipitur prout est multiplicabilis ab unitate, vel terminabilis a linea vel lineis in continuo : et sic consideratur in mathematicis. Et neutro modo habet contrarium. Magnum enim non est contrarium parvo, cum parvum sit pars magni : nec etiam parvum et magnum puras dicunt quantitates, sed potius sunt qualitates circa quantitatem dictæ : et ideo dictum est in *Prædicamentis*, quod proprium est quantitatis non habere contrarium. Si autem accipiatur quantitas secundum esse sicut est mensura terminus corporum physicorum, quæ omnia determinatam habent rationem magnitudinis suæ : et ideo cum attingunt illam, sunt perfecta in augmento : et cum sunt circa illam, imperfecta sunt et diminuta : et sic perfectio et imperfectio secundum quantitatem circa idem habent fieri in physicis : et ratione hujus est in quantitate contrarietas.

are mo- in ubi us dici- in ubi, n in lo- co.

Similiter sciendum est, quod motus in ubi magis dicitur esse in ubi quam in loco : quia locus est immobilis. Ubi autem quod est circumscriptio mobilis a loci circumscriptione procedens, est mobile et fluens : et ideo in illo dicitur esse motus, et habet contrarium ratione contrarietatis differentiarum situs.

dis dici- r esse trarietas uui de erviens.

Oportet etiam non latere nos, quod habere contrarium non sufficit ad creandum motum. Sed oportet contraria inter quæ est motus, talia esse, quod utrumque incipere valeat aliud in toto cursu sive fluxu motus antequam sit in extremo, sicut superius diximus. Hoc autem modo considerata contraria non sunt nisi in prædictis tribus generibus. Hujus autem causa est, quod omne mobile eatenus est mobile, quatenus est in potentia : non autem est in potentia nisi ad ubi vel ad formam. Ad formam autem substantialem nihil est mobile, ut habitum est. Sed forma accidentalis absoluta non est nisi duplex, scilicet illa quæ est propinqua materiæ, et est quantitas : et illa quæ est propinqua formæ, et est qualitas : et ideo non sunt nisi tres motus secundum genera in quibus est motus.

Motus igitur qui est secundum quale in communi, vocatur alteratio : quia hoc nomen commune est omnibus speciebus illius motus. Cum autem dicimus motum qui est secundum quale alterationem, non intelligimus quale quod est differentia substantiæ, et forma substantialis. Omnis enim forma prædicatur in quale. Differentia enim substantialis est quale quod ad esse conducit, et quod ejus quod est esse rei pars est. Sed nos intelligimus quale quod dicitur passivum : eo quod passio est secundum quod dicitur aliquid pati, vel passibile esse. Ostendemus enim in septimo hujus scientiæ, quod secundum illam speciem quæ est passio vel passibilis qualitas, proprie est alteratio physica, et forte secundum naturalem potentiam vel impotentiam. Aliquando autem naturales potentiæ sunt sensibilia alicujus sensus, sicut patet in duro et molli, et in quibusdam aliis sic dictis [1].

Motus vero qui est secundum quantum in communi, non habet nomen commune, sed nominatur secundum utramque partem ejus divisim, et dicitur unus augmentum, et alter diminutio sive decrementum. Qui enim est in perfectam magnitudinem, dicitur augmentum. Qui autem ex hac perfecta magnitudine, dicitur diminutio vel decrementum. Ex quo patet, quod non incipit diminutio secundum naturam nisi post motum vel statum augmenti. Cum enim corpus physicum est in augendo se, licet non compleverit magnitudinem, tunc augetur : et ideo tunc non diminutum est nec diminuitur.

[1] Nota quomodo forte concedi posset ad qualitates secundæ speciei esse per se motum quandoque.

nuitur : post augmentum vero cum virtus amplius non sufficit augere, incipit diminutio secundum naturam : et si ante diminuatur, hoc est per accidens, eo quod aliqua causa accidentali virtus augens in ejus operatione destituitur. Ex quo patet etiam, quod unum commune nomen in genere isti motus habere non possunt : quia unus eorum est ab habitu, alter a privatione dictus, quorum non est una natura communis a qua nomen imponatur, sed tantum habent subjecti communitatem. In alterationibus autem omnibus una est natura communis generis.

Motus autem qui est communis secundum locum et ubi, non habet nomen proprium in specie, quod uno nomine significat motum, sed per circumlocutionem dicitur loci mutatio in communi. Causa autem est, quia sola illa quæ moventur secundum locum, dicuntur ferri[1] proprie et moveri quando moventur a natura non ab anima. Moventur autem a natura, quæ non habent in seipsis principium standi sive quiescendi, sed necessario feruntur ad loca sua : et hæc sunt quæcumque seipsa non movent secundum locum, sicut animalia movent se quando et ubi volunt, et quiescunt a se quando et ubi volunt : et ideo nihil naturaliter motorum movetur in loco suo, sed cum est extra ipsum. De his autem declarabimus in octavo scientiæ hujus.

Text. et com. 19

Illa autem mutatio quæ est in specie qualitatis eadem, quæ dicitur motus intensionis, et est in magis vel minus illius qualitatis quæ intenditur, et vocatur alteratio : quia alteratio physica est motus ex contrario in contrarium, ita quod contrarium sumatur in communi ad vere contrarium, et ad sic sive quodammodo contrarium : et hoc est medium, quod contrarium est comparatum extremo quod ipsum percipiat aliquid de contrario : et, cum talis motus sit in minus alicujus speciei, tunc dicitur remissio, et fit tunc in contrarium : quia in physicis forma alicujus speciei non remittitur nisi per contrarii interceptionem et admixtionem. Cum autem sit motus in magis alicujus speciei, tunc dicitur intensio, et tunc movetur tanquam ex contrario : quia non fit intensio in physicis nisi per contrarii separationem : et non est differentia quoad genus, et motus nomen utrum motus sit inter contraria simpliciter, aut inter contraria quodammodo : non enim differunt isti motus in genere, sed potius in hoc quod oportet uno modo illa esse contraria simpliciter inter quæ est motus. Alio autem modo fit motus in eo quod plus vel minus contrarii insit formæ ejusdem speciei.

Est autem attendendum, quod non semper fit intensio et remissio per hunc modum, licet semper sic fiat in physicis. Aliquando enim id quod intenditur, non habet contrarium, sed opponuntur ut privatio et habitus : privatio autem non admiscetur alicui ad ejus remissionem : et tunc fit intensio ex accessu ad ipsum, et remissio ex recessu ab ipso : sicut enim est videre in bono quod non habet contrarium, et tamen ex accessu ad optimum cui vere imponitur nomen boni, dicitur bonum, melius, optimum : et ex recessu ab ipso dicitur malum, pejus, pessimum. Cum tamen nihil sit summe malum, ut in *Ethicis* habet probari. Quod igitur tres prædicti motus soli sint secundum genera diversa, ex his quæ dicta sunt, satis manifestum est.

CAPUT IX.

De intelligentia vera diffinitionis quietis, et qualiter opponitur motui.

Immobile autem dicitur tripliciter. Aliquando enim dicitur a privatione tam materiæ ad motum quam actus, sicut sonus invisibilis in eo quod nec videre, nec videri potest : et ita dicitur immobile quod nullo modo moveri potest, quod nec actum habet motus, nec potestatem. Dicitur etiam immobile, non a totius privatione potentiæ ad motum, sed a privatione facilitatis motus, quæ est dispositio potentiæ moventis. Et hoc secundum Aristotelem, et Alexandrum, et Philosophos dicitur dupliciter. Uno modo quod multo tempore vix movetur, et hoc est in quo mobile continue vincit semper movens. Dicitur etiam hoc secundo modo mobile, quod tarde incipit moveri, et hoc dicitur graviter moveri, et hoc est illud in quo primo mobile vincit semper movens, sed postea convalescit ex alia causa, et tunc fortiter movetur. Dicitur etiam immobile tertio modo a privatione actus motus, et non potentiæ vel aptitudinis : et hoc quidem est quod aptum natum est moveri, et possibile est moveri, sed non movetur tunc cum aptum natum est moveri, et sic sive hoc modo ut aptum natum est moveri. Et de hoc numero immobilium solum dicitur quiescere ; quia fit circa idem subjectum cum motu, sicut privatio et habitus volunt circa idem subjectum esse. Cum enim quies contraria sit motui, oportet quod quies sit privatio ejus quod est susceptivum motus secundum quod est susceptivum. Est autem mobile susceptivum motus tempore quo debet, et ubi debet, et ut debet moveri : quies ergo privabit motum secundum conditiones dictas.

[illegible] et com. 20.

[illegible]lex immobile.

Cum autem dicimus quod quies est privatio motus a mobili quando, et ubi, et ut debet moveri, et mobile non sit motus susceptivum nisi extra suum ubi, eo quod nihil movetur in suo loco secundum naturam, extra locum autem suum non habet mobile quietem nisi violentam, videbitur quod hic non sit diffinita quies nisi violenta, et non naturalis. Est autem quies violenta accidentalis, et quies naturalis est per se. Diffinitum ergo erit accidentale, et non illud quod est per se : et hoc non est conveniens secundum artem diffiniendi. Sed ad hoc *dicimus*, quod illa diffinitio generalis est, et non debet referri nisi ad subjectum. Id enim quod naturaliter movetur et quiescit, si privatur motu, non privatur ab ipso motu nisi ubi habet potentiam et aptitudinem movendi, si privatur aliquo impediente motum : et tunc quiescit violenter. Et similiter cum est in ubi proprio, caret illo quod innatum est habere per naturam, hoc est, motu ad ubi proprium : et sic quiescit ubi innatum est moveri. Cum enim dicitur ubi, et ut, et quando est innatum moveri, locutio duplex est : ex eo quod innatum esse moveri potest referri ad mobile per se, vel in comparatione ad ubi, et ut, et quando. Et primo quidem modo habet intellectum, quod mobile innatum existens moveri, et existens in ubi, et quando, et ut habet hanc potentiam motus, non movetur : et hoc verum est de terra quando existit in centro et in quiete sua naturali : quoniam ibi existens, et quando ibi existit, et ut ibi existit, habet potentiam ad motum. Si autem referatur innatum esse moveri ad mobile cum conjunctione ubi, et quando, et qualiter, tunc sensus est quod quietum non movetur ubi, quando, et qualiter innatum est moveri : et tunc non quiescit nisi violenter impeditum : et [illegible] ut exemplificavimus de motu in loco, ita infra ostendemus esse de motibus aliis.

Dubium.

Solutio.

Sed attende secundum Avicennam, quod intellectus de quiete est adhuc per-

[illegible]

plexus. Si enim nos dicamus quod quies est privatio motus, tunc oportet quod intellectus diffinitionis ejus sit totus privativus. Si autem dicamus quod est contraria motui, tunc oportet quod intellectus diffinitionis ejus sit positivus : et non potest esse, quod utraque istarum oppositionum sit inter motum et quietem : quia tantum unum uni opponitur uno genere oppositionis et secundum idem.

Accipiamus ergo diffinitiones quæ sunt de quiete, et videamus quæ sunt convenientes. Est autem secundum Aristotelis sententiam diffinitio hæc, quod quies est privatio motus a mobili, ubi, quando, et qualiter debet moveri : et hanc etiam absque dubio concomitatur, quod quies sit remanentia rei in loco uno per aliquod tempus si quiescit secundum locum, vel in forma, vel in quantitate una si quiescit secundum aliorum motuum privationem. Et quidam convertunt ista, et dicunt quod remanentia rei mobilis in eodem per aliquod tempus est primum et principale in intellectu quietis. Et privatio motus a mobili, ubi, et quando, et qualiter debet moveri, secundarium. Alii autem dicunt, quod motus sit perfectio prima ejus quod est in potentia secundum quod est in potentia : et quies opponitur sic motui : oportet quod quies aut sit perfectio ejusdem secunda quod est potentia, aut si perfectio prima ejus quod non est in potentia, vel si perfectio prima ejus quod est in actu secundum quod est in actu.

Et videamus quæ istarum diffinitionum sit conveniens, incipientes ab ultima, et devenientes in primam. Si ergo determinetur quies esse perfectio prima ejus quod est in actu secundum quod est in actu, tunc esse quod est in actu, quiesceret secundum quod hujusmodi : et hoc non est verum. Et si dicatur, quod prima perfectio dicitur respectu secundæ, et ideo non quiescent nisi quæ possunt habere perfectionem secundam : tunc quæritur, quæ sit illa perfectio secunda? Illa enim non est motus, quia nos ostendimus supra in tertio hujus scientiæ, quod motus est perfectio prima. Et si secunda perfectio non est motus, tunc inconveniens est diffinitio quietis : quia non dicitur quiescere nisi potens moveri. Si autem dicitur, quies est perfectio prima ejus quod non est in potentia, est iterum diffinitio nulla : quia id quod non est in potentia, non est mobile : hoc autem quod non est mobile per naturam, non est quiescens. Si autem dicatur quies esse perfectio secunda ejus quod est in potentia, tunc motus et quies non habent oppositionem privationis et habitus, nec etiam contrarietatis. In nullo enim differunt diffinitiones eorum nisi per primum et secundum : hæc autem non indicant oppositionem : et hoc est etiam falsum, quia motus et quies habent oppositionem privationis et habitus, et etiam aliquo modo contrarietatis. Si autem dicatur quies esse remanentia rei ut erat prius, sequitur duplex inconveniens, quorum unum est, quod quiescunt illa quæ penitus sunt immobilia, secundum primum modum immobilitatis supra positum. Et tanto verius illa quiescunt, quanto verius remanent modo uno. Secundum autem inconveniens est, quod cum dicitur, ut erat prius, dictio prioritatis significat tempus : et sic tempus cadit in diffinitione quietis : sed motus cadit in diffinitione temporis : ergo et motus cadit in diffinitione quietis : et hoc est inconveniens, cum quies et motus sint opposita. Remanet ergo quod intellectus quietis non sit nisi privativus, quem solum dixit prima diffinitio : et ideo absque dubio divulgata sententia naturalium vera est, quod motus et quies habent oppositionem habitus et privationis. Et cum nos motum diffinierimus ex intellectu habitus supra, quando diximus quod motus est actus existentis in potentia secundum quod est in potentia, oportet quod nos quietem diffiniamus ex intellectu privationis, sicut diximus.

Sed tamen advertendum est, quod aliud est quies, aliud natura in qua quies- Aliud quies aliud natura qua qui-

citur. Quies enim nihil aliud est quam motus privatio ab eo quod natum est moveri, et quando, et qualiter est natum moveri. Natura autem in qua fit hujusmodi privatio, est natura quietans et sistens motum : quia nulla contrarietas est in genere, sed in specie. Color enim cum est in genere, non habet contrarium : cum omnium contrariorum sit genus unum et idem : et ideo in genere quidem quies opponitur motui secundum habitum et privationem. Si autem quies in specie accipiatur quantum ad materiam quietantem, tunc aliqua quies in specie opponitur alicui motui contrarie, ita quod utrumque est habitus et forma : et de hoc loquemur inferius circa finem libri quinti.

Jam igitur in præhabitis in tertio dictum est quid est motus secundum diffinitionem, et dictum est quid est quies, et ante hoc dictum erat in hoc libro quinto quot sunt mutationes, quæ non sunt motus secundum veram motus rationem : quoniam illæ sunt in substantia : eo quod in substantia non est motus : nam forma substantialis est indivisibilis perfectio, quæ non est diminuta antequam sit completa sicut exigit motus : quia motus est forma fluens ab incompleto esse ad completum. Sunt autem etiam mutationes secundum alia genera, quæ sunt præter tria, quantum, quale, et ubi, in quibus est motus. Dictum est etiam quales motus secundum nomina sua sunt secundum tria genera superius determinata et in hoc finitur tractatus primus hujus quinti libri.

TRACTATUS II

DE SEPTEM INTENTIONIBUS.

CAPUT I.

De simul, et separatis, et tangere.

Text. et com. 21. Post hæc autem intendimus dicere de proprietatibus motus in communi. Sed oportet nos dicere ante de intentionibus nominum quorumdam, quibus utemur posterius quando loquemur de continuitate et divisione motus, et quando loquemur de proprietatibus motus. Et hæ intentiones sunt septem numero, de quibus unum tractatum faciemus. Sunt autem istæ quod est simul esse, quid separatum, quid tangere, quid medium, et quid consequenter, et quid habitum, et quid continuum. Et postquam dixerimus unumquodque istorum secundum suam diffinitionem secundum quam intendimus determinare in naturis, tunc dicemus subjecta ipsorum physica, in quibus et in qualibus unumquodque ipsorum habet in sexto libro qui sequitur post hunc librum.

Dicamus igitur, quod licet *simul esse* dicatur multis modis, sicut in *Prædicamentis* est determinatum, tamen secundum quod in physicis indigemus ipso, simul dicuntur res esse solum secundum locum. Et illa sunt simul secundum locum, quæcumque in uno primo et proprio loco sunt. Cum autem locus et locatum sint æqualia, ut dictum est in quarto hujus scientiæ libro, et duo sunt majora quam unum, videntur duo vel plura non posse esse in loco uno proprio, sed in duobus locis. Nulla ergo videbuntur esse simul secundum naturam. Sed ad hoc dicimus, quod nulla corpora physica diversa sunt in loco proprio, sed quod unum est subjecto, aliquando habet diversitatem secundum esse et rationem. Totum enim idem est subjecto cum universitate suarum partium, et differt in esse et ratione, et totum et partes unum sunt simul in loco uno. Aut aliter forte dicendum, quod cum dicuntur aliqua simul esse secundum eumdem proprium locum, intelligitur locus proprius non unius, sed duorum, et hoc est, quando contingunt se in loco utriusque proprio : et hoc modo simul cadit in diffinitione ejus quod est tangere, sicut inferius patebit. Et differt ab eo quod est tangere in eo quod tactus perficitur in ultimis quæ sunt ultima corporis, intra quæ sunt aliquid corporum tangentium. Simul au-

Text. et c. 22.

Dubiu[m]

Solutio [pri]ma

Solut[io se]cund[a] ide[m]

Quo[modo] simul [differat] a tan[gere]

tem perficitur in ultimis corporum extra, hoc est, quæ non sunt aliquid corporum tangibilium.

Separatum vero esse opponitur ei quod est simul, et ei quod est tangere : et secundum opponitur ei quod est simul, et tunc separatim sunt quæcumque sunt in loco altero et diverso : quia illa non contingunt se in locis suis propriis. Secundum autem quod opponitur ei quod est tangere sive contingere, tunc separatim sunt quorum termini a se invicem per spatium distinguuntur. Tangunt autem se physice, quorum termini sunt simul modo quo diximus. Non sunt autem proprie simul, nisi quando remanent diversa. Cum enim tactus sit in mathematicis magnitudinibus, tunc dicuntur se tangere mathematicæ magnitudines quando sibi secundum duos terminos supponuntur : unde corpora mathematica tunc se tangunt, quando supponuntur eorum superficies ad invicem, et superficies se tangunt quando puncta ad se invicem supponuntur. Quando autem linea tangit lineam, tunc puncta, ut dictum est, in uno extremo linearum supponuntur directe sibi vel oblique. Et tunc si directe applicantur, dicit Euclides et probatur in *Geometricis* libro primo, quod efficiuntur punctum unum. Si autem oblique sibi applicantur, tunc faciunt angulum qui in contactu duarum linearum in puncto uno applicatione non directa factus est : et tunc iterum duo puncta efficiuntur unum. Et similiter fit in applicatione superficierum, quod efficitur linea una in qua sibi applicantur. Et similiter in corporum mathematicorum applicatione efficitur una superficies cum duabus : et ideo tangentia se mathematice, non habent ultima simul, sed unum. Sed tangentia et applicata sibi physice, retinent esse suum distinctum, et ideo non uniuntur, nec idem fiunt sua ultima, sed simul sunt modo qui dictus est [1]. Et ideo per hoc quod dicuntur, quod tangentia se quorum ultima sunt simul, differentia datur inter tactum physicum et tactum mathematicum.

CAPUT II.

De intermedio secundum quod accipitur in physicis.

Medium autem quod Græce *intermedium* vocatur, quod apud Arabes dicitur *inter*, est revera in quo est natura motus, et hoc illud in quod ipsum quod mutat mobile, aptum natum est primum dimittere id quod movetur quam id in quod movet ut ultimum. Cum enim jam probatum sit, quod mutationis non sit mutatio, neque motus sit motus, non potest esse motus ex motu, neque motus ad motum, oportet quod in eo ex quo est motus, non sit motus : quia aliter motus esset ex motu. Eodem modo oportet quod in ultimo ad quod est motus, non sit motus, cum motus non sit ad motum. Oportet ergo quod in intermedio quod est inter terminum a quo, et terminum ad quem sit motus : ergo intermedium in physicis est in quod primum id quod movet dimittit, hoc est, extendit id quod movetur secundum quod movetur : et hoc est in isto continue prius quam veniat ad terminum ultimum motus, in quo est motus in motum esse : et hoc secundum naturam continuæ mutationis : quod si mutatio sit interrupta, tunc non necessario veniet ad ultimum, sed sistet in aliquo mediorum. Est ergo secundum quod in physicis accipitur intermedium, ad quod primum nata est ire transmutatio aliqua antequam veniat ad illud ad quod postremo transmutatur, in quo transmutatio est in transmutatum esse. Intermedium au-

[1] Nota differentiam inter contactum mathematicum et naturalem.

tem, sicut patet in physici secundum quod in physicis accipitur ad minus est in tribus, quia omnis motus est inter duo contraria : et ideo unum contrariorum est primum principium, et alterum finis motus, et intermedium est in quo est motus de uno ad aliud, quod habet quodammodo utrumque contrariorum. Licet autem intermedium multis aliis modis dicatur, per participationem scilicet extremorum, per æquidistantiam, et per abnegationem extremitatis utriusque, tamen secundum quod in physicis indigemus ipso, prædicto modo accipitur : quia sic motus est in ipso solo. Sicut enim motus ipse est forma permixta potentiæ quæ media est inter duos actus contrarios, ita etiam intermedium est, in quo primo est talis motus, ita quod ante ipsum non est in aliquo, et est usque ad ultimum in quo est in motum esse. Quia autem nos supra diximus, quod hoc est secundum continuum motum, oportet nos declarare quod vocamus continuum motum, et continue mutans vel movens.

Text. et com. 23. Dicimus igitur, quod continue movetur illud, quod nihil aut paucissimum deficit rei, et non tempori. Aliquis enim est motus in quo nihil prohibet movens aliquantulum deficere rei motæ, sicut est motus processivus quorumdam animalium. Sed si continuus est, oportet quod in nullo deficiat tempore. Est enim motus quorumdam animalium sicut harmonia citharæ, in qua faciens harmoniam, percutiendo citharam aliquantulum deficit chordæ : quia post primam in acumine quæ Græce dicitur ιπάτιν, percutit ultimam in gravitate : et licet non sit continuus transitus percussionis a primo ad ultimum, sed deficit percutiens rei percussæ, tamen sonus istarum chordarum est indistans secundum harmoniam : et ideo est una harmonia continua secundum tempus. Ita est etiam in pronuntiatione litterarum in syllaba : quia syllaba est litterarum comprehensio indistanter prolata : et sic dicimus continuum esse motum quorumdam animalium sicut eorum quæ ambulant. Constat enim quod non simul innituntur pedibus utriusque lateris, sed prius fixa una parte pedum levatur altera pars si plures quam duos habent pedes : et si habent duos, tunc elevato uno pede figitur alter : tamen quia sine interruptione temporis virtus movens movet unum post alterum, ideo continua dicitur ambulatio. Volantia autem et natantia nec rei motæ, nec tempore deficiunt : quia oportet quod simul et semel virtus movens alas ad volandum, vel pennas ad natandum simul nitatur instrumentis utriusque lateris. Et ideo etiam ars natandi in hominibus nulla alia est, nisi quod simul contrahit et extendit utramque manum et utrumque crus, vel saltem crus utrumque. Quando autem motus naturalis est, non animalis, tunc est omnino continuus : et hoc intelleximus quando diximus quod non deficit rei, hoc est, quod non deficit ei quod movetur secundum rem illam in quam movetur : et hoc est manifestum in omnibus motibus. Est enim continua loci mutatio, in qua movens non deficit mobili secundum rem in qua est motus, hoc est, secundum ubi : et est continue alteratio, in qua movens non deficit mobili secundum qualitatem ad quam est alteratio. Et similiter intelligendum est de augmento et detrimento. Quod vero diximus, quod intermedium est in quo est primo continuus motus qui est inter contraria, dicimus quod hoc apparet maxime in his quæ sunt secundum locum contraria. *Nota qu… sit non de… cere re…*

Illa enim sunt quæ secundum rectitudinem plurimum distant. Non enim potest mensurari distantia eorum nisi per lineam rectam, quia ista unita est inter extrema. Curvæ autem sunt infinitæ. Recta autem est minima et brevissima, et ideo notissima nobis et secundum rationem : propter quod per ipsam mensuramus distan- *Text. et* 24

tiam : et ideo illa sola secundum naturam est media : propterquod illa est intermedium per quod est motus levis ascendendo, et motus gravis descendendo. Sic autem est et in aliis motibus naturalibus, quia natura procedens ab extremitate in extremum, semper movet per intermedium brevissimum : et hoc est rectum : et ideo rectum est judex sui et obliqui, quia per rectum cognoscimus et ipsum et obliquum.

CAPUT III.

De eo quod est consequenter, et de eo quod est habitum, et de eo quod est continuum, et qualiter se habent ad invicem.

et com. 25. *Consequenter* secundum quod in physicis communiter, et in aliis sumitur, est quod cum sit solum post id quod est ejus principium, aut positione, aut specie, aut ordine, aut aliquo modo sic determinato, scilicet quod aliquid sit principium, et aliquid post ipsum, nullum habet medium quod sit de numero eorum quæ sunt ejusdem generis cum ipso principio suo, respectu cujus dicitur ipsum esse consequenter, sicut nos dicimus quod linea sequitur lineam positione, si nulla sit linea inter eas : et unitas sequitur unitatem, si nulla sit earum media unitas : et domus domum, si nulla sit domus intermedia, et narratio prooemium in rhetoricis. Et similiter secundum speciem animal bipes sequitur hominem et hujusmodi : sed non prohibet aliud, quin res alterius generis possit esse inter ea quæ sunt consequenter, ut si casu stat inter duas domos consequenter existentes, nihilominus consequenter sunt adhuc. Omne enim quod est alicui consequenter, et secundum aliquem modum consequenter est, et oportet quod sit posterius illo ex quo accipit consequenter esse : et ideo non dicimus in ordine numeri, quod unum sit consequenter ad duo, nec in accessionibus lunæ dicimus, quod prima luna sit consequens secundam, sed e converso.

Habitum autem est quod addit aliquid consequenti . Est enim habitum quod consequenter est, ita quod tangat tactu large accepto, scilicet quod esse id quod tangat, sive sit corpus quod, sive non, quod immediatum est omnino. Hoc autem est quod vocatur Arabice *sese*, quod nos *succedens* possumus interpretari . Hæc autem ambo, scilicet consequenter esse, et habitum esse, conveniunt in intermedio physico de quo jam locuti sumus : quoniam id est consequenter et habitum post extremum unde est motus. Manifestum autem est ex superioribus, quod cum duæ sint oppositiones inter quas est mutatio, scilicet contradictionis, et contrarietatis, et contradictio non habeat medium, omnis autem contrarietas physica habet medium, quod motus est inter contraria et non inter contradictoria.

Continuum autem est, quod est aliquo modo habitum : habitum est quando ultima sunt simul : et si de his quæ sunt simul terminat aliquo modo unum, tunc erit continuum . Continua autem sunt quorum ultima sunt unum, hoc est, cum utriusque continuorum sit unus et idem terminus, et ita continuantur ab invicem, sicut significat nomen. Continuum enim dicitur quasi in uno se tenens, vel in uno se tangens. Nunquam autem hoc esse potest si termini qui sunt ultima, sint duo vel plura : quia tunc tangentia sunt solum et non continua.

Text. et com. 27.

Sed ex ipso nomine continui manifestum est, quod in his est continuum solum, ex quibus unum aliquid aptum natum est fieri, sive mathematice, sive naturaliter, sive artificiose : unde si se tangant, oportet quod uniantur, sicut dicuntur membra animalis continua quæ se tangunt et fiunt unum in forma et colligatione. Sicut enim continuum est unum in multis unitis, ita et totum unitivum partium se tangentium fit unum.

Nota diversos modos continuationis naturalis.

Fit autem de se sic tangentibus multipliciter unum. Aut enim sunt se tangentia et sibi invicem permixta sic quod plurimum unius sit in plurimo alterius, quod imbibitum sit unum alteri : aut sunt se tangentia, non tamen sibi imbibita. Et primo quidem modo unum recipitur inter spatia et poros alterius, sicut sunt mixta elementa in corporibus : et hæc vocatur continuatio corporalis : quia fit foraminibus parvis, quæ Græce πόροι (*pori*) dicuntur. Si autem se tangunt et uniuntur non sibi imbibita, tunc aut habent uniens ultima sua extra se, aut uniuntur ultima eorum seipsis. Et siquidem habent uniens extra se, hoc non potest unire ultima se tangentia nisi per modum ligamenti, sicut uniuntur ossa duo in membris ad se invicem se tangentia : et hæc unio vocatur colla vel colligatio, sicut collum colligatur capiti et corpori, et partes in collo sibi invicem uniuntur. Si autem uniens non est extra seipsa, aut uniuntur ultimis sibi cohærentibus per se, aut quia utrumque ultimorum recipitur ab altero in partem sui. Et primo quidem modo per simplicem tactum uniuntur sibi membra similia, sicut caro, venæ, et nervi, et similia. Secundo autem modo vocatur unio insectionis, vel incastraturæ, sicut dicimus ossa capitis esse continua : quia unum recipitur separabiliter in altero, et e converso. In mathematicis autem, ut supra diximus, tangentia ultima efficiuntur simpliciter unum : et ideo ibi vere est continuitas : sed de tali continuatione non indigemus in physicis.

Text. et com. 28.

Si autem consideraverimus habitum istorum invicem, tunc primum secundum rationem et intellectum inter ista est illud quod est esse consequenter. Omne enim contactum quod est habitum, consequenter est : sed non omne quod consequenter est, est etiam tangens : et ideo etiam id quod consequenter est, est in primis secundum rationem diffinitivam, quia diffinientia ipsum in pluribus inveniuntur : in numeris enim invenitur consequenter esse, sed non contactus : ergo consequenter se habet ad contacta esse sicut a quo non convertitur consequentia. Eodem autem modo se habet contingens ad continuum. Si enim continuum est, necesse est tangere : sed non convertitur, quia si contingat, nondum necesse est continuum esse. Non enim necesse est ipsorum ultima esse unum si simul esse conceduntur. Sed si conceduntur aliquorum ultima esse unum, tunc necesse est concedere quod sint simul : quia, sicut diximus, ultima naturalium corporum possunt esse simul, et tamen remanent distincta, et non unum. Sed ultima mathematicorum non sunt simul nisi fiant unum : et ideo non proprie diximus esse simul in mathematicis, sicut patet in superius determinatis. Patet igitur ex his quæ dicta sunt, quod inserens qui est adunatio ex receptione unius in aliud, ultimum est in esse inter hæc quatuor : quia si ultima sunt inserta sibi, necesse est esse unum : et si unum sunt, non necesse est esse inserta, sicut patet in mathematicis. Est igitur insertum ultimum secundum generationem istorum, quæ generatio est ex compositione diffinientium ipsa, eo quod aliam non habent generationem. Similiter necesse est quod tangant se ultima si se conseruntur. Contacta autem ultima non universaliter apta nata sunt esse conserta. Sed quia negato superiori negatur inferius, ideo si non contacta, absque dubio non erunt conserta : quia in quibus non est contactus, non erit etiam consertus.

Tex. et com. 29. Et ideo reprehenduntur illi qui dicunt puncta et unitates esse separata : et hoc est principia corporum et corpora componi ex illis : quia etiamsi separata ponantur esse puncta et unitates, adhuc differentia est inter unitates et puncta, et non possunt esse idem : quia punctis inest tangere : unitatibus autem non convenit tangere, sed consequenter esse [1]. Si enim concedatur corpus componi ex punctis, tunc puncta se tangunt composita in corpore. Hoc autem falsum est, ut in sexto hujus scientiæ libro demonstrabimus. Alio autem modo vere inest punctis tangere, quia lineæ se tangunt in punctis : licet sic se tangentia continuentur, ut supra diximus : sed in talibus neutro istorum modorum contingit tangere : ergo puncta non sunt unitates separatæ. Alia autem est differentia puncti et unitatis : quia inter duo puncta convenit aliquid medium esse, etiamsi dicantur secundum imaginationem separata esse : sed non est necesse quod aliquid sit medium inter unitates. Quod autem contingat aliquid esse medium inter puncta, patet ex hoc quod punctum possibile est habere positionem in continuo : et ab hac potentia non est separabile, ita quod remaneat punctum : et cum positum est, tunc oportet quod inter quælibet duo puncta sit linea : quia non potest habere situm in continuo nisi situm termini : et terminus semper alicujus terminati terminus. Quod autem situaliter terminatur, duobus terminis terminatur : et sic inter quælibet duo puncta est linea. Probatur autem idem ex conversa istius, scilicet quod omnis linea recta est inter duo puncta. Hanc enim si convertimus particulariter, tunc inter aliqua duo puncta erit linea, ex qua sequitur propositum, quod inter quælibet duo puncta possibile est esse lineam [2]. Si enim detur quod non est possibile inter quælibet duo puncta esse lineam, ergo non inter quædam duo puncta erit linea, ex qua sequitur destructio primæ, quod non omnis linea est inter duo puncta : sed modo inter duas unitates non est medium necessarium inter eas, quia nullum medium secundum ordinem numeri est inter unitatem et dualitatem, aut inter binarium et ternarium : quapropter unitates consequenter sunt et non convenit eis tangere : sed puncta non sunt consequenter, et tangere convenit eis : et ideo unitas non est punctum, quamvis etiam separata esse ponantur.

Tex. et com. 30. Dictum igitur iterum sit nobis quid sit esse simul, et quid separatum, et quid tangere, et quid intermedium, et quid consequenter, et quid habitum, et quid continuum, et dictum est etiam in quibus subjectis invenitur unumquodque istorum.

[1] Cf. VI Physic. tex. com. 1 et infra.

[2] Deductio ista est Averrois in præsenti loco.

TRACTATUS III

DE UNITATE ET CONTRARIETATE MOTUS.

CAPUT I.

Qualiter motus est unus genere et specie et numero.

Text. et com. 31. Documentum pulchrum. Forma dupliciter concipi potest : secundum essentiam et secundum esse.

Post hoc autem oportet nos investigare de unitate motus et contrarietate : quia hoc nobis plurimum erit utile ad sciendum de divisione motus, et an sit factus, an non, et ad alia quæ tractaturi sumus in sequentibus libris.

Dicamus igitur quod motus multipliciter dicitur unus, eo quod ipsum unum multipliciter dicitur. Omisso enim uno quod dicitur per accidens unum, habemus unum secundum formam essentialem dictum : et hanc possumus considerare secundum esse et essentiam. Et si consideremus secundum essentiam, aut considerabimus ipsam secundum quod est pars essentiæ rei, aut secundum quod est tota rei essentia : et secundum quod ipsa est pars essentiæ rei, sic est genus, et ab ipsa causatur unum in genere quod est unum secundum figuram prædicamenti, et coordinationem prædicabilium. Si autem consideremus ipsum secundum quod est tota rei essentia, sic est species : quia quidquid est post speciem in his quæ sunt formalia et non materialia, est de individuantibus. Et ab ea sic considerata causatur unum in specie individua, quæ est species specialissima quæ non dividitur in alias species, quemadmodum dividuntur species subalternæ. Et si nos consideremus esse hujus formæ secundum quod est actus et effectus ejus in suo proprio subjecto, tunc ipsa est forma individuata per subjectum : et sic considerata causat unitatem in numero. Istis ergo tribus modis dicitur motus unus. Et genere quidem unus est, cujus termini ad quos est motus sunt in genere uno, sicut omnis loci mutatio una est in genere cum loci mutatione, sicut circulatio una est in recto motu, et motus sursum hoc modo unus genere cum motu deorsum. Alteratio autem et loci mutatio non sunt unum in genere, quia finis alterationis est in genere qualitatis. Sed finis loci mutationis est in genere ubi. Specie autem unus est qui cum genere unus sit. Est etiam cum hoc unus per individuam speciem, quæ est species specialissima. Sunt enim coloris qui est finis alterationis multæ differentiæ secundum speciem : et ideo alteratio cujus finis est una species coloris, non est ejusdem speciei cum illa cujus finis est alia species, ut denigratio in alia

specie est quam dealbatio. Sed omnis dealbatio cum omni dealbatione erit eadem alteratio, et idem motus secundum speciem, et omnis denigratio eadem est cum omni denigratione in specie. Sed nigratio cum dealbatione non est eadem secundum speciem. Unde cum sit specie una dealbatio cum omni dealbatione, habet comparationem ad omnem dealbationem : quia non est comparatio nisi eorum quæ conveniunt in aliquo uno in quo fit comparatio eorum ad invicem. Si autem sunt quidam fines motuum qui sunt simul et genera et species, sicut abalterna quæ inter generalissimum et specialissimum sunt [1]. Motus quidem ad tales fines dicitur quodammodo unus in specie, licet non dicitur absolute et simpliciter unus secundum speciem : quia absolute et simpliciter non est species nisi specialissima, sicut est motus qui dicitur *doctrinatio*, si dicatur scientia in communi sumpta esse species acceptionis, sive opinionis, prout opinio dicit omnem acceptionem per intellectum : licet enim scientia quæ est habitus demonstrativus, secundum hoc sit species acceptionis vel opinionis, tamen est genus harum scientiarum, sicut geometriæ, arithmeticæ, musicæ, et astronomiæ : et ideo determinatio in communi non est motus unus secundum speciem specialissimam quæ simpliciter species est, sed potius quodammodo unus : quia est unus secundum id quod est species ad quædam, et genus ad quædam alia : sic ergo secundum speciem est unus qui est ad idem secundum speciem motus.

Text. et com. 32. Sed dubitabit aliquis utrum hoc sufficiat ? Si enim sufficit hoc quod dictum est, tunc specie unus motus est, qui est ex eadem specie in idem specie. Possibile est autem ut unum punctum vel homo vel aliquid mobile moveatur ex hoc loco in hunc locum iterum et iterum, ita quod bis vel ter semper diverso motu moveatur, ut ex A in B. Et prima quidem vice moveatur per arcum circuli, super quem sunt A et B. Secunda autem vice moveatur per diametrum, quæ est inter A et B. Et tertio veniat forte volutatum. Et quarto veniat ambulans. Et dum omnes isti motus sint ab eodem in idem, videbitur secundum dicta, quod omnes isti motus sunt idem specie.

Dicamus autem ad hoc quod in veritate non sufficit ad hoc quod motus sit idem in specie, quod sit ex eodem specie in idem specie : sed oportet addere quod etiam medium in quo solo est motus, ut supra diximus, sit idem. Et per illud patet quod circularis motus et rectus, etiamsi sint ex eodem in idem, non erunt idem specie. Et in alterationibus similiter est [2] : quoniam sicut testatur Avicenna, nigrum venit ad album multis viis. Aliquando venit per viride et glaucum et fuscum et subalbum. Aliquando per nivosum et rubeum et croceum. Aliquando per hyacinthinum et lucens. Et licet isti motus sint ad idem specie, et ex eodem, non tamen sunt idem specie : quia medium per quod est transitus in quo solo essentialiter est motus, est ad aliud et aliud specie. Modis ergo prædictis dicitur motus esse unus secundum genus et secundum speciem. Text. et com. 33.

Simpliciter autem et absolute et sine determinatione est motus unus, aut substantia quidem, aut numero. Dico autem substantia unum qui ex substantialibus motui convenientibus est unus, eo modo quo omnia sibi substantialia sunt eodem Text. et com. 34.

[1] Vide pro hoc VII Physic. tex. com. 31.

[2] In alterationibus specifica etiam mediorum differentia etiam differentiam in ipsis alterationibus.

modo, sicut unus est in quo non invenitur diversitas in numerando. Quid autem sit motus taliter unus, manifestum erit si per divisionem accipiamus ea quæ exiguntur ad unitatem motus. Sunt autem tria secundum numerum, circa quæ dicimus motum unum, quando illa tria eadem sunt, scilicet id quod movetur, et in quo movetur secundum materiam quæ est ubi, vel quantitatis, vel qualitatis, et tempus quando movetur. Dico autem quod movetur, quoniam in omni motu aliquid necesse est esse quod movetur, ut hominem, aut asinum, aut punctum secundum eos qui dicunt puncta moveri. Et iterum necesse est ut in aliquo sit motus ejus, ut in loco, vel in passione, vel in qualitate alia : et iterum aliquando movetur, quia in tempore est omnis motus.

Text et com. 35. Sed inter hæc tria non ostenditur utrum motus sit unus genere, aut specie unus, nisi penes illud in quo est unus motus, quod est materia, sive natura fluens in motu. Sed consequens et habitum ad esse motum in genere, est esse eum in tempore, quia omnis motus est in tempore : sed non oportet quod idem motus in genere vel specie sit eodem tempore : quia tales motus possunt esse in eodem tempore, vel in diversis temporibus. Simpliciter autem esse motum unum est quod in omnibus idem sit. Et namque oportet esse unum et idem numero id in quo est motus, sicut in natura quæ fluit de uno termino motus ad alium, sicut quod species vel forma in qua est motus, sit una numero et indivisibilis. Et similiter oportet quod tempus quod est aliquando in quo est motus, sit unum et indivisibile, hoc est, indivisum et quiete non interpositum. Et oportet etiam subjectum motus quod movetur, unum esse, et non secundum accidens esse unum : quia si secundum accidens dicatur esse unum, tunc fierent duo motus diversi genere unus secundum numerum. Est enim secundum accidens unum Coriscus sive tonsor, et albus : et in eodem tempore potest tonsor ambulare in quantum tonsor vel Coriscus, et potest niger fieri secundum quod albus : sed tamen ambulatio et albatio non sunt idem motus numero, nec specie, nec genere. Et oportet iterum quod id quod est subjectum motus non sit unum in specie in communi, sed oportet quod sit idem individuum numero. Si autem idem esset in specie tantum, cum duo ambulantes in tempore uno sint specie, et moveantur uno motu specie, et uno tempore, oportet quod eorum motus esset unus secundum numerum. Idem autem est si duo dicimus sanari secundum ejusdem speciei sanitatem, ut ab ophtalmia, quæ dicitur oculatio, quæ est apostema oculi. Talis enim motus non est unus simpliciter, sed est unus secundum speciem.

CAPUT II.

De solutione dubitationis, utrum aliquis motus sit idem numero.

Est autem hic quæstio gravis, utrum secundum dicta sit motus unus numero ? Videamus autem hoc in simili : quia si dicamus Socratem alterari secundum unam et eamdem speciem alterationis quæ est albificatio, vel alia quæcumque, et alteretur in alio et alio tempore, si species quæ est finis alterationis, est una numero in duabus illis alterationibus, tunc videtur quod istæ alterationes sint eædem numero, quamvis sint in diversis temporibus : sed non potest esse, quod species ad quam alteratur Socrates in duabus alterationibus, sit eadem numero, nisi id quod corruptum est in iterata generatione, revertatur et reiteretur secundum Text et com. 36.

idem numero : quoniam non alteratur Socrates bis ad eamdem speciem albedinis vel sanitatis, nisi prius corrumpatur albedo vel sanitas ad quam primo alteratus est, ut in secunda alteratione iterum alteretur ex contrario ad albedinem vel sanitatem. Si igitur reiteratur idem numero in secunda alteratione, tunc absque dubio isti duo motus erunt idem numero. Si autem species ad quam alteratur secundo una vice post aliam, in secunda vice non reiteratur eadem numero, tunc illæ duæ primæ alterationes non erunt idem motus numero. Omnino autem idem videtur in motu uno numero et continuo, quia motus nihil aliud est nisi ubi generatum post ubi, vel forma generata post formam secundum continuum processum de uno in aliud. Constat autem quod primum corrumpitur continue, et posterius continue in motu generatur : et ideo si corruptum et generatum in motu sunt alia et alia, tunc etiam non videtur idem esse motus substantialiter, sed alius et alius. Si autem in motu reiteratur idem numero generatum quod fuit corruptum, tunc motus substantialiter erit idem numero.

Text. et com. 37. Habet autem dubitationem hoc per omnia huic similem de formis quæ sunt in subjectis continue transmutatis, sicut est sanitas quæ est in contemperantia humorum et commixtione elementorum in animali, et similiter de omni habitu, sive forma quæ est in subjecto quod secundum componentia ipsum est in continua variatione. Tales autem habitus et formæ sunt in substantia, hoc est, in corporibus. Cum igitur subjecta habentia tales formas moveantur ex continua alteratione complexionantium, et sint continue fluentia, eo quod alias et alias habent qualitates et partes deperditas et restauratas, videtur etiam quod formæ quæ in eis sunt, moveantur et fluant : eo quod forma quælibet subjectum requirit proprium : et quando variatur, tunc non est proprium : et ita videtur destrui forma quæ est in subjecto. Si autem dicatur quod forma in tali subjecto variato remanet eadem, et quod est eadem sanitas continue quæ fuit heri et hodie, non esset ratio quare non similiter diceretur una numero sanitas quam quis habet ante et post, cum interrumpitur ægritudine, et iterum recuperat eam quando sanatur, quod utraque sanitas redit iterata postquam fuit corrupta, ut prius habitum est.

Non enim est differentia nisi in hoc, quod in uno non est sanitas interrupta per suum habitum oppositum, sed est variata de specie in speciem similem. In altero autem est interrupta et variata de contrario in contrarium. Quod siquidem dicat aliquis, quod hæc duo sunt idem, et sunt unus motus vel actus, sicut numero dicitur unus motus vel actus qui sunt ad primam sanitatem et secundam, tunc necesse est quod etiam habitus sive forma prima et secunda sit eadem numero. Unus enim numero actus sive motus sanitatis, qui est unus numero habitus, sive forma sanitatis, hoc est, ad quem est sanitas, sed non convertitur : quoniam aliter forte non videbitur hæc consequentia necessaria esse, quod si unus numero sit habitus vel forma, quod propter hoc etiam unus numero sit actus vel motus ejus. Cum enim quis pausat postquam ambulaverit, tunc cessat actus vel motus ambulationis ejus. Cum autem iterum ambulat, tunc est alius motus ambulationis ejus : et tamen habitus, a quo est ambulatio quæ est virtus ambulantium, est unus et idem. Si autem propter hoc dicatur, quod similiter habitus et forma sanitatis est unus et idem habitus numero, et actus et motus sunt [illegible], sic sequitur quod unum et idem quod est habitus sanitatis, corrumpitur, et erit multoties secundum quamlibet subjecti va- Text. et com. 38.

riationem : et hoc est inopinabile. Hæ igitur dubitationes sunt extra perscrutationem quæ nunc est, sed propter similitudinem inductæ sunt : quoniam sicut subjecti variatio inducit formarum variationem, ita et ipsa motus successio videtur inducere variationem formæ et naturæ in qua est motus.

Et dicendum [1] absque dubio de principali dubitatione, quod motus continuus et unus est numero, quando non interrumpitur per aliam formam, et aliam quæ fit in ipso. Et hoc ideo, quia prius in ipso non distinguitur actualiter a posteriori. Nihil autem discontinuat aliquid nisi quod actualiter distinguit ipsum. Unde cum in motu sit potentia tantum et non actus nisi imperfectus, remanet totus processus qui motus dicitur unus numero et continuus. Sed cum motus est ad duas sanitates, istæ actualiter ab invicem distinguuntur per quietem interpositam, vel etiam per contrarium actu interveniens : et ideo duo illi motus non sunt unus, nec ad idem numero.

Sed de hoc quod videtur in dubio relinqui [2], utrum sanitas vel alia forma quæ est in subjecto fluente, sit eadem, cum esse ipsius sit sicut quoddam fieri continue, diversimode dicunt. Communis enim responsio esse consuevit, quod tales formæ habitu sunt eædem : sed non actu, sicut et Aristoteles innuere videtur : et hoc mihi non videtur verum esse, nec videtur intellectus Aristotelis, quia mutato subjecto, nec habitus manet idem, nec actus. Si enim habitus maneret, tunc qualitas maneret eadem : et hoc est impossibile si manere non ponatur ejus proprium subjectum.

An formæ in subjecto variabili existentes sint eædem secundum habitum.

Propter hoc dicunt quidam, quod tales formæ habent duplex subjectum, scilicet commune et proprium. Subjectum autem commune est materia corporis et partes dictæ secundum materiam. Subjectum autem proprium est corpus idem secundum formam, et partes ejus secundum formam : et quid sit hoc dictu, exponi habet in primo libro *Peri geneseos*, in tractatu de augmento [3]. Dicunt ergo, quod si referantur istæ formæ ad subjectum commune quod est corpus secundum partes materiales acceptum, tunc non manent illæ formæ eædem secundum numerum, sed secundum speciem. Si autem referantur ad subjectum proprium, quod est corpus secundum compositionem suam quam habet in partibus secundum formam dictis, tunc formæ istæ sunt eædem numero : quoniam non sunt interruptæ per contrarium. Et hanc ego credo veram esse sententiam de illis formis : et ideo etiam non consentio in hoc quod esse ipsarum sit quoddam continuum fieri, sed dico eas esse quiescentes et fluxum continuum fieri in partibus materialibus, quæ sunt sub ipsis, et non sunt subjecta eorum immediata, sed potius per partes formaliter acceptas subjiciuntur eis : et ideo dico talia esse subjecta mediata et communia, ad quorum variationem non necessario sequitur variatio ipsorum quæ sunt in ipsis. Hac tamen opinione freti Heraclitani sophistæ et decepti, cum omne corpus diceretur componi ex contrariis, dixerunt omnia esse contraria in continua transmutatione, et omne esse universaliter esse quoddam continuum fieri : et ideo dixerunt nihil sciri de re aliqua, eo quod esse ejus esset incertum. Et dixerunt propter eamdem causam, quod contradictoria verificantur de eodem et secundum idem, et quod omnis oratio est vera de re qualibet. Hos tamen quidam secuti sunt Hesiodistæ theologi, sicut Mahumetus, et quidam alii, de quibus non est modo dicendum per singula.

[1] D. Albertus solvit hic primam quæstionem inductam in tex. com. 36.

[2] Hic solvit aliam quæstionem inductam in tex. com. 37.

[3] Cf. I de Generatione et Corruptione, tex. com. 35.

non continuantur : et ideo motus diversi neque genere, neque specie possunt esse continui.

CAPUT III.

Quod ad unum motum numero non sufficit unitas temporis et speciei vel subjecti, sed oportet hæc omnia adesse.

Text. et com. 39. Quoniam autem omnis motus est de genere continuorum, oportet quod motus qui simpliciter est unus, sit etiam continuus. Omne enim divisibile est continuum : et ideo etiam cum motus divisibilis sit in partes aliquantas, oportet quod motus unus sit continuus. Et eadem est ratio, quia oportet tempus esse continuum : et hæc ratio melior est ad probandum, quod motus et tempus sunt quantitates : sed tamen de hoc subtiliter tractare pertinet ad metaphysicum. Cum autem motus sit continuus hoc modo quod est de genere continuorum, non tamen omnis motus continuatur omni motui, sicut nec aliquid aliorum quod est de genere continui, .continuatur omnibus : quia sic essent omnia continua. Unde sicut in aliis non continuatur contingens contingenti, sed continuatur cum rebus sui generis et suæ speciei : et illorum ea continua sunt tantum, quorum ultima sunt unum : et ideo non omnibus omnia sunt continua. Ultima enim quorumdam non sunt, quia non omnia habent ultima : sed ea quæ sunt in genere quantitatis tantum, et illa habent ultima. Et quædam etiam quæ habent ultima, habent etiam ea specie differentia, sicut tempus, et linea, et oratio : et ideo ultimum si in ratione physica quæ per esse datur, prædicetur de eis, æquivoce prædicabitur : et ideo etiam talia se non tangunt, neque continuantur in ultimis. Irrationabile autem esset si ultimum lineæ diceretur tangere ultimum ambulationis : et ideo lineæ et ambulatio

Habiti quidem similiter esse possunt, et sunt aliquando, hoc est, immediate sibi succedentes motus illi qui neque genere neque specie sunt. Currens enim aliquis potest febricitasse statim cum cursu, vel immediate post cursum, ita quod ultimum instans desitionis cursus sit primum instans febricitationis, ita quod nullum intercidat tempus : sed tamen ill motus licet habeant unum continuum tempus, non tamen sunt unus simpliciter et continuus : et sicut lampas vel flamma sive lumen quod facit motum ex succedente sibi diffusione loci, quia in loco diffunditur : et hoc est quando candela vel flamma vicissitudinantur de manu in manum, ita quod semper ultimum instans diffusionis unius sit principium alterius absque interpositione temporis : tunc enim illæ diffusiones habent tempus unum, et tamen non sunt motus unus continuus, sed potius habiti sunt, sive succedentes. Ponitur enim continuum diffiniri, quod illa sunt continua quorum ultima sunt unum. Tales igitur motus habiti sunt, et continentur in eo quod tempus eorum continuum est, non interruptum : et ideo non sufficit ad hoc, quod unus numero et continuus sit motus, quod tempus sit continuum non interruptum, sed potius continuus dicitur ipse motus, quo ipse est continuus in sua essentia et unus : et hoc est quando ultimum unum fit ambobus motibus, sive partibus motus. Text. et com. 40.

Unde si debeat esse unus numero, et continuus motus, oportet quod cum hoc quod est tempus unum continuum, sit et motus ejusdem speciei in quo est motus, et unum ejusdem subjecti non commune Text. et com. 41.

ter nec per accidens dicti. Et tempus quidem debet esse unum, et non intercidat quies sive immobilitas. Si enim tempus deficiat, tunc necesse est quiescere : et tunc quies interponitur : et tunc motus non est unus et continuus, sed plures, sive multi erunt motus, quorum quies est media : quia si aliquis motus statu sive quiete occupetur, ille neque unus numero est, neque continuus. Recipitur enim quies media, si in medio intercidit quies inter duo scilicet. Similiter quamvis non deficiat tempus aliquando, sed sit continuum et unum, si tamen motus non sit secundum speciem unam in qua est motus, non erit motus ille unus et continuus : quia in talibus tempus quidem est unum, sed tamen motus sunt alii secundum speciem : et ideo non continuantur, quia diversorum secundum speciem non est ultimum unum. Motus enim qui est unus simpliciter, hoc est, numero et continue, necesse est unum esse secundum speciem : sed non convertitur, quia non est necesse quod unus secundum speciem et tempus simpliciter sit unus. Oportet igitur omnia tria adesse, scilicet quod id quod movetur sit unum simpliciter et per se motui suppositum, ad hoc quod sit in specie una, et quod sit tempus unum non interruptum. Sic ergo dictum est quis sit motus simpliciter unus.

CAPUT IV.

De unitate motus sumpta penes perfectionem et regularitatem ejus.

Text et com. 12. Quia autem nos determinavimus omnes modos essentiales unius motus, relinquitur etiam ut determinemus unitatem motus quæ sit per modum accidentium inseparabilium in ipso motu, et per illam unitatem comparemus motum ad motum, ut sciatur quis magis sit unus inter motus. Dico autem, quod cum motuum alius sit perfectus, alius imperfectus, sicut ostendimus, erit perfectus magis unus quam imperfectus[1]. Perfectus autem est tripliciter, scilicet secundum genus, et secundum speciem, et secundum substantiam. Perfectus quidem secundum genus est, cum generis perfectior motus est, sicut motus localis perfectior motus est, in genere quam alii : quia est causa aliorum. Perfectior autem secundum speciem est, cujus species perfectior est inter species motus perfecti secundum genus, sicut motus circularis in genere motus localis perfectior est : quia non recipit additionem neque diminutionem. Perfectus autem secundum substantiam est perfectus secundum numerum, hoc est, secundum ea quæ exiguntur ad unum motum secundum numerum : et sic iterum motus circularis perfectior est : quia suum mobile et ad quod est motus, quia est ab eodem in idem, et suum tempus perfectissima sunt inter omnes alios motus : et ideo perfectus motus his omnibus modis maxime dicitur unus : hoc tamen unum non opponitur pluralitati, sed potius opponitur imperfecto qui accipit pluralitatem modi, etsi sit unus secundum se. Est enim quod aliquando imperfectus motus unus dicitur, sed continue est unus non habens rationem perfecti ; quia, sicut in aliis id quod est perfectum et totum dicitur unum, ita est et in motibus.

Amplius autem præter omnes qui dicti sunt modos, dicitur motus unus regu- *Text et com.* 13.

[1] Motus localis est perfectior *secundum genus* inter omnes motus. Vide pro hoc VIII Physic. tex. com. 55 usque ad tex. com. 61. *Secundum speciem* motu locali motus circularis est perfectior. Vide I de Cœlo et Mundo, tex. com. 12, et V Metaphys. tex. com. 11, et VIII Physic. tex. com. 71 et 75.

laris, sive æqualis in omnibus partibus suis : et iste quidem per omnia est æqualis velocitatis et tarditatis in medio et principio et fine. Irregularis autem sive diversus sive inæqualis est, qui non videtur unus dicto modo : quia diversus est secundum modum, licet in substantia sit unus. Regularis autem videtur esse unus, sicut in lineis rectum videtur unum. Rectum enim est unum quantum ad modum : quia quælibet pars ejus operit aliam, et supponitur ei si aspiciatur in puncto a parte una. Curva autem sive tortuosa linea non est talis, sed est composita ex recta et obliqua : et ideo una pars eminet extra aliam, et alia deprimitur infra aliam : et ex hoc sunt multæ formæ linearum, quæ non patiuntur lineam formaliter esse unam, licet continuatione et subjecto sit una. Et sic motus irregularis est divisibilis : quia est compositus ex multis motibus, et differt in partibus suis per magis et minus, quod est additio velocitatis et diminutio ipsius in partibus ejus. In omni autem genere motus invenitur quod est regulare et quod est irregulare : quod probatur inductione : quia aliquid aliquando alteratur regulariter quando alteratur æqualiter, non velocius et tardius in toto motu. Et aliquando fertur localiter in regulari magnitudine et regulariter, sicut quod fertur in circulo, vel in recta linea : et ideo erit æqualis motus. Licet autem nullus motus naturalis æqualis sit in recta linea, tamen aliquando secundum rectum fit motus regularis, sicut auri, vel plumbi, vel alterius alicujus. Motus autem qui est a generante in recta linea, nullo modo est æqualis : et de hoc tractabitur in sequentibus tribus istius. Similiter autem in motu istius augmenti et decrementi. Utrumque enim istorum aliquando fit regulariter, aliquando irregulariter.

Text et com. 11.

Quatuor [illegible]

Irregularitatis autem in universo differentiæ sunt quatuor, scilicet irregularitas moventis quod non æqualiter movet, et irregularitas moti quod non disponitur semper et æqualiter ad motum, et irregularitas in quo est motus quod non semper eodem modo est finis motus, sed aliquando facilius potest consequi, aliquando difficilius, et præcipue causa irregularitatis et differentia est id in quo est motus, sive per quod est motus, quod aliquando regulare, et aliquando irregulare[1]. Impossibile est enim regularem esse motum quando magnitudo in qua est motus, non est regularis : et ideo sunt irregulares motus reflexi et obliqui, aut etiam alterius magnitudinis irregularis. Reflexi enim motus necessario habent uti ultimo posito in quo fit reflexio, sicut fuit in fine præcedentis motus, et sic in principio sequentis. In fine autem præcedentis motus non fuit motus nisi in motum perfectum esse : et tunc non erat motus, quia cum perfectus motus est, tunc non est. In principio autem sequentis fuit inceptio motus : et hoc est ut motus esset post illud principium in intermedio, sicut supra diximus : ergo duæ partes reflexi motus sunt interpositæ quiete media : ergo non sunt regulares et æquales semper in una velocitate et tarditate. Una enim causa majoris retardationis interpositio quietis est. Similiter autem est in obliqua magnitudine, quod ejusdem mobilis motus ascensionis in convexum, non est æqualis motui descensionis in devexum. Et si sit linea curva multis curvitatibus, tunc erit penitus irregularis motus in illa. Cujuscumque ergo magnitudinis non quælibet pars secundum ordinem situs non contingit regulariter quamlibet partem, et ordinate supponitur ei, et illius non potest esse motus regularis : et ideo in recto solo et circulo est motus regularis, non quidem motus super circulum, sed motus qui est circuli circulatio, sicut inferius osten-

[1] Idem habet Commentator in [illegible]

demus. Aliquando autem non est causa irregularitatis in ubi, neque in quando, neque in eo ad quod est motus, sed in eo quod ipsum mobile sicut disponitur quod irregulariter movetur : quia cum est in transitu, efficitur susceptibile motus plus et minus : et ex hoc causatur diversa velocitas et diversa tarditas. Regularitas enim motus diffinitur et determinatur velocitate et tarditate : cujus quidem eadem in omnibus partibus motus est velocitas, regularis est motus : cujus autem non in omnibus est eadem velocitas et tarditas, non est regularis : et hoc est unum eorum per quod probatur, quod velocitas et tarditas non sunt differentiæ essentiales dividentes motum in species, neque sunt species motus, sed sunt accidentia per se motus in eo quod motus : et ideo accidunt omni motui, sicut par et impar accidunt numero : et ideo omnem speciem motus sequitur velocitas et tarditas : quia omnis motus velox est aut tardus.

Text. et com. 45. Cum autem gravitas et levitas diversificent motum ejusdem speciei in velocitate et tarditate, oportet etiam quod gravitas et levitas non sint species motus : quia si contingat duo descendere sicut plumbum et aurum, movebitur velocius id quod majoris est gravitatis : cum tamen motus eorum sit idem secundum speciem. Est enim uterque ad medium. Si vero contingat duo ascendere, ascendet velocius id quod majoris est velocitatis, cum utriusque motus sit unus specie, quia a medio in sursum. Terra enim in eo quod est gravis, motum habet in idem terræ, quia movetur ad terram. Et similiter ignis motum habet ad idem igni, id est, ad ipsum ignem : quia cum iste motus sic sit naturalis terræ et igni, diversificatur in eadem specie movens ex diversitate levis et gravis, ut diximus : propter quod gravitas et levitas non diversificant motum secundum speciem. Cum autem sic dixerimus motum regularem esse unum, eo quod simplicior est et habet unum modum : non tamen oppositus ei regularis erunt plures motus, sed erit unus in eo quod continuus est. Minus autem erit unus in eo quod est plurium modorum quibus diversificatur : et hoc accidit præcipue reflexo motui, propter causam quam supra diximus. Hæc autem minoritas unitatis et simplicitas unitatis accidit, eo quod quivis motus vel quies sunt sibi admixta. Est autem hic motus unus, ut dictum est, in eo quod est continuum. Ex dictis igitur liquet, quod omnem motum qui est unus convenit esse continuum, sive sit regularis, sive non. Ulterius igitur patet ex illo, quod habiti sive contingentes se motus non secundum speciem unam ipsi non erunt unus motus et continuus. Similiter autem est si non sit in genere uno : quoniam non posset esse possibile, quod esset unus continuus motus regularis ille qui compositus est ex alteratione, et loci mutatione, præcipue cum etiam componi non possit nisi secundum temporis continuitatem, eo modo quo supra determinavimus. Hæc autem continuitas non sufficit ad hoc quod motus sit numero unus. Oportet enim quod unius motus partes conveniant sibi in unitate formæ, et mobilis, et ejus in quo et ejus quod movet. Et hanc convenientiam quidam physici vocant *suppositionem*, quia unum supponitur alii ad ostendendum quod diversum est genere ab ipso. Hæc dicta sunt de motu perfecto et regulari qui verissime dicitur unus.

subjectum ad subjectum, cum de subjecto ad subjectum sit motus.

CAPUT V.

De contrarietate motus ad motum, et quis motus sibi sit contrarius.

et com. 46. Amplius autem determinandum est qualis motus quali motui est contrarius, et eodem modo determinandum est quæ mansio sive quies cui motui et cui quieti contrarietur. Sed primum perscrutabimur de contrarietate motus ad motum. Optime autem hoc accipiemus per divisionem ponentes omnem modum quo motus potest contraponi ad motum. Cum autem motus sit de subjecto in subjectum, sicut superius determinavimus, si debeat motus contrariari ad motum, hoc erit aut quod illi sunt contrarii qui sunt ex eodem subjecto ad idem subjectum, ut ille qui ex sanitate sit contrarius illi qui est ad sanitatem. Sic enim mutationes videntur esse contrariæ, quia sic opponitur generatio corruptioni. Aut illi sunt contrarii qui sunt ex contrariis, ut ille qui est ex sanitate contrarius sit ei qui est ex ægritudine : aut qui sunt in contraria, ut contrarius sit motus qui est in termino contrario motui qui est in contrarium, ut contrarietur motus qui est in sanitatem motui qui est in ægritudinem. Aut quarto modo, ut contrarius sit motus qui est ex contrario motui qui est in contrarium, ut contrarietur motus qui est ex sanitate motui qui est in ægritudinem. Aut quinto modo, qui est ex contrario in contrarium contrarietur ei qui est ex contrario in contrarium, ut qui est ex sanitate in ægritudinem ei qui est ex ægritudine in sanitatem. Necesse est enim quædam aut unum istorum esse contrarium alii, aut plures uni vel pluribus : quia non convenit secundum divisionem : aut contraponere

Quartus autem dictorum qui dictus est Text. et com. 47. ex contrario et opponi ei qui est in contrarium, non est contrarius, ut qui est ex sanitate non est contrarius ei qui est in ægritudinem : eo quod illi duo motus secundum subjectum sunt unus et idem, licet esse eorum, quod ratio diffinitiva dicitur, non sit unum et idem : quia non est idem secundum diffinitionem mutari ex sanitate, in ægritudinem mutari. Diffinitio enim assignatur secundum nomen, et primus istorum motuum non dicit nisi terminum ex quo est motus, et alter dicit terminum ad quem : sed secundum subjectum idem sunt, licet diffinitio altera sit mutationis ex sanitate, et mutationis in ægritudinem secundum quod est in ægritudinem.

Similiter autem neque iste qui est ex Text. et com. 48. contrario est contrarius illi qui est ex contrario, quem secundum in divisione superius posuimus. Bene enim verum est, quod motus ille qui est ex contrario, est in contrarium vel in medium. Sed nos hoc posterius in fine hujus capituli dicemus. Sed hoc tamen dicimus, quod licet motus perfectus sit ex contrario, tamen non habet veram rationem contrarietatis secundum quod est ex contrario. Unde licet tales motus in veritate sint, ratio tamen contrarietatis ipsorum non est penes esse ex contrariis, sed potius si deberet ratio contrarietatis accipi ab uno terminorum motus, magis essent contrarii qui sunt in contraria, quos tertio loco in divisione superius posuimus, quam sunt ex contrariis qui positi sunt secundo loco. Causa autem hujus est, quia cum duo motus sunt ex contrariis, ita ut unus sit ex sanitate, et alter ex ægritudine tunc in utroque aliquid et

mutatur contrarium. Cum autem sunt in contrarium, sicut unus in sanitatem, et alter in ægritudinem : tunc in utroque accipitur et retinetur contrarium : contrarietas autem in motibus potius est penes id quod retinetur et accipitur, cum hoc habeat esse, quam penes id quod abjicitur, cum hoc non habeat esse : ergo magis est contrarietas in his quæ sunt in contraria, quam in his quæ fiunt ex contrariis. Et si forte aliquis dicat quod accidit mutationi quod sit in contraria, et convenit eis essentialiter quod sit ex contrariis, ideo magis est contrarietas penes esse ex contrariis quam penes esse in contraria. Dicemus quod hoc falsum esse probatur ex hoc quod unumquodque magis denominaretur ex eo in quod movetur, quam ex eo ex quo movetur : et ideo dicitur motus in sanitatem sanatio, et non ægrotatio, licet sit ex ægritudine : et motus in ægritudinem dicitur ægrotatio, et non sanatio, licet sit ex sanitate. Constat autem quod id quod dat nomen, magis est ei naturale quam id quod non dat nomen : ergo ratio contrarietatis magis sumitur penes illud quod dat nomen, quam penes illud quod non dat nomen. Licet ergo isti motus qui sunt ex contrariis, et illi qui sunt in contraria, subjecto sunt idem, tamen diffinitione non sunt idem : et in neutris perfecta est ratio contrarietatis. Cum enim diffinitio motus sit, quod processus de subjecto ad subjectum, oportet quod contrarietas motus ad motum sit accepta penes utrumque : et sic deficit a completa ratione contrarietatis. Et similiter iste qui est in contrarium, qui fuit tertio loco positus in divisione. Sed secundum hoc relinquitur secundum solum illum esse contrarietas, qui est in contraria ex contrariis, quem ultimum superius in divisione posita posuimus. Fortasse autem hunc eumdem motum convenit esse ex contrariis, et ita esse idem cum secundo, et fortasse accidit eum esse in contraria, et sic esse idem cum tertio modo divisionis præhabitæ, ita quod secundus et tertius et quintus modus motuum sint idem secundum subjectum, sed esse eorum secundum diffinitiónem non est idem, sicut jam sæpius dictum est. Dico autem eos idem esse secundum subjectum, sicut idem secundum subjectum est iste qui est in sanitate, ei qui est ex ægritudine : et ille qui est ex sanitate, ei qui est in ægritudinem, est idem.

Sed quia, sicut diximus, differentia est inter motum et mutationem : eo quod motus venit ex quodam subjecto actuante in quoddam subjectum, et talis motus est ex contrario in contrarium, oportet quod completam rationem contrarietatis habeat motus qui est ex contrario in contrarium, ad eum qui est ex contrario in contrarium, ut qui est ex sanitate in ægritudinem, et contrarietur ei qui est ex ægritudine in sanitatem. *Text. et com.* 19.

Licet autem hoc sufficienter probatum sit per rationem, tamen etiam probabimus hoc per inductionem tam in motibus corporis quam animæ, accipientes quæ videntur esse motus contrarii. Videmus enim sanari esse contrarium ad ægrotare, et unum illorum est motus ex ægritudine in sanitatem, alterum e converso ex sanitate in ægritudinem. In motibus autem animæ videmus, quod addiscere quod est ab alio docente quodam accipere scientiam, contrarium est ad decipi, ita quod deceptivus permutetur in deceptionem per alium, et non per seipsum. Et hoc ideo, quia motus deceptivus et deceptionis debeat esse in contraria. Sicut enim acceptio scientiæ dupliciter est, ita etiam deceptionis acceptio, scilicet quod utrumque accipitur per seipsum et per alterum. Sed scientiæ acceptæ ab illo non ita etiam contrariatur deceptio vel error acceptus a seipso, sed potius ab alio : et scientiæ acceptæ per *Text. et com.* 5[illegible].

inventionem propriam contrariatur error, sive deceptio accepta per seipsam ex propria inventione. Eodem autem modo est in motibus mundi. Motus enim qui est sursum, contrariatur ei qui est deorsum, eo quod sursum et deorsum contraria sunt in longitudine. Et qui est ad dexteram motus contrariatur ei qui est ad sinistram, eo quod hæc sunt contraria in latitudine. Et motus qui est ante contrariatur ei qui est retro, eo quod hæc sunt contraria in altitudine sive in profunditate, de quibus in *Cœlo et Mundo* faciemus tractatum. Ex inductione igitur constat omnem motum qui est ex contrario in contrarium, esse contrarium illi qui est ex contrario in contrarium.

t com. Remansit ergo adhuc primum membrum solum superius habitæ divisionis, scilicet quod aliquis mutetur in contrarium solum, et transeat non de subjecto in subjectum, sed sit solum in subjectum, vel solum ex subjecto : sed hoc, sicut diximus, non est motus, sed mutatio : et contingit hoc dupliciter, scilicet per se, et per accidens. Et *per se* quidem in substantia in qua nullus est motus : quia enim non ens ex quo vel in quo vel in quod est mutatio, non dicit, nec supponit aliquod subjectum. *Per accidens* autem, sicut cum dicimus ex non albo fieri album. Illud enim fit non ex quodam subjecto secundum quod sic fieri dicitur : sed hoc est per accidens, quoniam accidit nigro albi esse privationem, sicut alibi explanavimus. Quibuscumque autem generibus sicut substantiæ non est contrarium, in illis motus non est, sed mutatio : et in talibus oppositio mutationum est secundum primum membrum præhabitæ divisionis, quod scilicet mutatio quæ est ex ipso, contraria sit mutationi quæ est in ipsum. Unde generatio et corruptio contrariæ mutationes sunt hoc modo, et generaliter omnis simpliciter acceptio esse vel formæ hoc modo contraria est remotioni ejusdem. Hæ enim sunt mutationes quidem, motus autem non sunt. Licet ergo in his mutationibus non sit processus de contrario in contrarium, tamen non est instantia ad inductionem : quia istæ mutationes non sunt motus.

Si autem aliquis objiciat de motibus qui sunt de medio ad extremum, vel e converso de medio ad medium, dicimus secundum prædicta, quod in omnibus contrariis habentibus medium, motus qui sunt ad medium, ponendi sunt tanquam sint in contrarium quodammodo. Motus enim qui procedit in quodcumque medium, utitur medio sicut contrario. Per hoc enim est ad ipsum quod aliquid habet ex contrario, ut motus qui est ex fusco in album, est tanquam sit ex nigro : quia ex ipso non est motus in album, nisi in quantum aliquid habet de nigro. Et ex albo est in fuscum motus tanquam in nigrum, per eamdem rationem[1]. Cum autem est ex nigro in fuscum, tunc est tanquam in album : eo quod fuscum habet aliquid de albo. Medium enim comparatum ad extrema quodammodo dicitur utrumque extremorum, sicut dictum est in principio istius quinti libri : igitur motus est contrarius motui, sicut dictum est, qui scilicet est ex contrario in contrarium. T. t. et com. 52.

[1] Pro hoc vide Averroem in præsenti loco diffuse.

CAPUT VI.

De contrarietate quietis ad motum, et quietis ad quietem.

Text. et com. 53. Quoniam autem motui non solum videtur esse contrarius motus, sed etiam quies, determinandum est de ista contrarietate quæ est motus ad quietem. Dicamus ergo, quod simpliciter et absolute contrariatur motus motui, sed quies opponitur motui quodammodo per hoc quod quies est privatio motus. Convenit enim aliquando, et præcipue in præhabitis, quod privatio dicitur contraria. Sicut enim nos declaravimus in primo libro, materia nunquam subjiceretur motui nisi subjiceretur privationi, et secundum quod privatio radicatur in forma contrarii ex quo est motus, privatio est contraria motui, non simpliciter, sed quodammodo. Quæ enim simpliciter contraria sunt duo actus specie differentes, et in uno existentes genere : sed motus non est actus purus, sed diminutus et permixtus potentiæ : et ideo contrariatur eidem cui contrariatur actus ad quem vadit motus per hoc quod est aliquid ejus [1] : quia motus est generatio formæ post formam, donec compleatur actus ille ad quem est motus, sicut via ad complementum : et ideo quies ad quam est motus, aliquid est motus ejusdem : et per hoc quod sic unius naturæ sunt, opponuntur eidem : et ideo cum quies ad quam est motus, aliquid est motus, contrarietur ei quo est motus, motus opponitur eidem, et e converso. Et cum dicitur, quod unum non opponitur duobus uno genere oppositionis, intelligitur hoc de illis quæ non sunt quodammodo idem, sicut actus permixtus potentiæ quodammodo idem est cum actu potentiæ qui educitur ex ipso : et ideo etiam non quælibet quies opponitur cuilibet motui, sed aliqualis contrariatur aliquali, vel ei quieti quæ est secundum locum, contrariatur motus secundum locum. Sed tamen hoc etiam non simpliciter est verum, quod omnis quies in locum contrarietur omni motui secundum locum. Sed nos hic non diffinite dicimus quæ quies cui motui contrariatur, utrum scilicet quies quæ est in hoc ex quo est motus, contrarietur motui qui est ex isto : aut quies quæ est in hoc ad quod est motus, contrarietur motui qui est ad idem.

Text. et com. 54 Ad hoc enim determinandum necesse est resumere quod prius habitum est, scilicet quod motus semper est in duobus subjectis existentibus, cum sit ex subjecto in subjectum : tunc enim videtur, quod huic motui qui est ex hoc in contrarium, contrariatur quies quæ est ex hoc ex quo procedit motus. Alii autem motui qui est ex contrario prioris in contrarium, contrariatur quies in eodem contrario ex quo procedit motus. Regula enim generalis est, quod contraria se ad invicem destruunt : et ideo motui non contrariatur quies quam facit et ad quam vadit, sed potius illa quam destruit, et a qua recedit. Facit autem motus quietem ad quam vadit, sicut diximus supra, et destruit ipsam a qua recedit : ergo contrariatur illi a qua recedit : et hæc est illa ex qua est motus, et non illa ad quam est motus. Per eamdem autem rationem illæ etiam quietes contrariæ sunt, quæ mutuo se invicem expellunt ab eodem susceptibili. Inconveniens enim est dicere, quod motus habent contrarietatem ad invicem, et non quietes. Licet enim quies sit privatio, et privatio privationi non sit contraria, tamen quies non est pura privatio : et ideo per hoc quod est

[1] Idem habet Commentator V Physic. com. 54 et III Physic. com. 4.

ens, potest contrarie opponi privationi quæ similiter est ens, sicut in præhabitis etiam privatio privationi, et unum pluribus opponitur : propter causam quæ dicta est. Cum autem dicimus quod quietes sunt sibi contrariæ , non quæcumque quies intelligitur esse contraria cuilibet quieti, sed quietes quæ sunt in contrariis sunt contrariæ ad invicem, sicut quies quæ est in sanitate contraria est quieti quæ est in ægritudine. Et eadem quies contrariatur motui ægrotationis, qui est ex sanitate in ægritudinem. Sed utrumque irrationale esset, quod contrarietur illi motui qui est sanatio, qui est ex ægritudine in sanitatem secundum prædicta. Motus enim qui est in ipsum quod est quies, habet illud in quo stetit pro quietante magis et proficiente quam pro contrario. Nulla enim res stat in suo contrario, nec accedit ad ipsum, nec perficitur in ipso, sed potius aufugit ab ipso, et corrumpitur ab eo. Hanc etiam quietem ad quam est motus, accidit similem fieri ipsi motui : quia de hoc quod motus est forma post formam, vel ubi post ubi, motus ipse inducit quietans ultimum : et ideo non possunt habere ad invicem contrarietatem. Cum ergo motui ægrotationis una dictarum quietum contrarietur, et non contrarietur ei illa quæ est in ægritudine, ad quam motus vadit, oportet quod contrarietur illa quæ est in sanitatem, a qua recedit motus ægrotationis. Oportet enim quod contraria sint ejusdem generis proximi : et ideo non dicimus quod quies in albedine contrarietur quieti in sanitate, quia ambo possunt simul esse in susceptibili uno.

T. c. 55. Quibuscumque autem generibus non insunt contraria, horum mutationes quidem sunt oppositæ, sed non contrariæ, sed potius habent modum contradictionis, et in talibus mutatio quæ est ex ipso, opponitur mutationi quæ est in ipsum idem. Sed tales mutationes non sunt motus, sicut mutatio quæ est ex non esse opponitur mutationi quæ est in esse, sicut corruptio opponitur generationi . Sed privatio hujusmodi mutationis quæ non est motus, non proprie dicitur quies : sed appellari consuevit immobilitas. Sed talis mutatio duplex est , ut superius diximus, per se, et per accidens. *Per se* quidem quando nullum subjectum est non esse in quod vel ex quo est mutatio, sicut fit in generatione et corruptione quæ in substantia est. *Per accidens* autem quando per se quidem mutatio est ex contrario. Per accidens autem ex privatione, sicut quando diximus ex non albo fieri album : tunc enim per se fit ex nigro vel medio cui accidit non album esse : et tunc est aliquod subjectum non albi. Tunc quando est aliquod subjectum ex quo est mutatio, tunc mutatio est vere contraria mutationi, et habet quietem oppositam quæ vere est quies . Quando autem nihil subjicitur non esse quod sit subjectum, sicut in non esse substantiæ, tunc potest dubitare aliquis, cum sit contraria mutatio quæ est ex non esse, et utrum habeat aliquam quietem contrariam. Si autem hoc concedatur, quod scilicet quietem habeat, tunc sequitur alterum duorum inconvenientium, scilicet quod non omnis quies motui contrarietur, sed quædam contrariatur mutationi quæ non est motus : aut quod omnis mutatio sit motus, et rerum generatio et corruptio sint motus. Manifestum est ergo quod talis immobilitas sive immutatio, quod melius dicitur, non est dicenda esse quies, nisi generatio et corruptio dicantur esse motus. Est igitur secundum veritatem non quies , sed aliquid simile quieti : et ideo potest vocari immutatio, hoc est, privatio mutationis in eo quod aptum natum est mutari. Et oportet dicere quod hæc immutatio aut nulli est contraria, aut dicetur contraria mutationi quæ est in non esse, et mutationi quæ est corruptio. Corruptio enim est ex immutatione quæ est in esse, et generatio quæ opponitur

corruptioni, est in illam mutationem quæ est in esse, ut patet in præhabitis. Sicut ergo generatio et corruptio opponuntur, sic opponuntur immutationes quæ sunt in esse, et in non esse. Et sicut quies duplicem habet oppositionem, unam ad motum qui est ex ipsa, et alteram ad quietem oppositam : ita etiam immutatio opponitur tam mutationi quæ est ex ipsa, quam immutationi quæ est in opposito. Sicut enim omnia alia in naturis secundum esse accipimus, ita accipimus et quietem. Si autem secundum esse accipiatur quies et immutatio, non solum est in ea intellectus privationis, sed intellectus naturæ quietantis, ut diximus : et sic habet nomen contrarietatis, et mutatio accipit rationem oppositionis privativæ vel contradictionis.

CAPUT VII.

De contrarietate motuum et quietum penes modum qui est secundum naturam, et qui est extra naturam.

Cum autem nos declaraverimus omnem oppositionem motus ad motum, et motus ad quietem, et quietis ad motum, quæ est oppositio formalis et essentialis in ipsis sumpta penes formas eorum, tunc dignum est consideratione de accidentali, quæ sumitur penes modos oppositos in una specie mutationis. Sunt enim modi oppositi, naturale, et violentum, et delectabile, et triste. Et videmus aliquam mutationem naturalem esse, et aliquam innaturalem, et aliquam delectabilem, et aliquam tristabilem. Perscrutemur igitur de hujusmodi oppositione circa motum et mutationem.

Text. et com. 56. Quæret autem aliquis, quare in mutatione secundum locum sunt motus, et secundum naturam, et extra naturam sive violenti, et similiter quietes tam secundum naturam quam extra. In aliis autem motibus hæc diversitas non est. Terra enim violenter et extra naturam quiescit sursum, et extra naturam movetur sursum : ignis autem extra naturam movetur deorsum, et extra naturam quiescit deorsum. In alteratione autem non sic esse videtur, ut hæc quidem secundum naturam sit, illa autem sit extra naturam. Non enim potest dici quare sanatio magis sit secundum naturam, quam ægrotatio, vel extra naturam. Similiter autem neque dealbatio, neque denigratio. Et si objicitur de pictoribus qui colorant res non naturaliter, dicimus quod talis irridendus est : quia illi non alterant simplici transmutatione qualitatis, sed circumponunt corpora colorata, ut ex illorum colore res alteratæ videantur. Similiter autem est de augmento et decremento. Motus enim illi non videntur esse contrarii ad invicem in hoc quod unus secundum naturam, et alter sit extra naturam. In generatione autem et corruptione eadem videtur esse ratio. Non enim potest dici, quod generatio sit secundum naturam, corruptio autem extra naturam : quia corruptio secundum naturam est senescere : et omnis corruptio est per modum senectutis, sicut probabimus in quarto libro *Meteororum*. Neque in eadem specie mutationis videmus hanc oppositionem, ut scilicet generatio una sit secundum naturam, et altera sit extra naturam. Et sciendum est, quod ratio istius dubitationis oritur ex comparatione moventis ad mobile : quia in motu locali naturale movens influit mobili formam suam, et quantum ei dat de forma, tantum dat ei de consequentibus formam quæ sunt motus et locus. Movens autem violenter non dat formam : et ideo cogit ad motum extraneum, et ad locum extraneum. Sed in omnibus aliis motibus et mutationibus

Objectio de pictoribus.

movens proximum est intra : et quia intra videtur esse naturale : et ideo surgit dubitatio prædicta.

urale liciter tur.

Nos autem solventes hanc dubitationem distinguimus, quod naturale dicitur dupliciter, scilicet secundum perfectam rationem naturalis et diminutam. Naturale autem secundum perfectam rationem naturalis est, quod est a principio intra movente per se et non per accidens, secundum ordinem quo natura particularis conjuncta movetur a natura universali non conjuncta quæ est in cœlo et stellis naturam particularem omnis rei ordinantibus. Naturale autem secundum diminutam rationem naturalis est, quod deficit in aliquo membro istius diffinitionis, scilicet quia aut est secundum inferiorem naturam et non secundum superiorem, aut e converso : aut quia est a natura movente per aliquod accidens, aut quia non impeditur per aliquod accidens. Similiter autem etiam innaturale dicitur dupliciter. Aut enim dicitur innaturale oppositum principio intrinseco secundum omnia illa quibus ordinatur ad actum tam in superioribus quam in inferioribus : et hoc est violentum simpliciter : quia ad talem actum nihil omnino cooperatur id quod violentiam patitur, sicut motus lapidis sursum : aut est innaturale, quia privatum aliquo principiorum dictorum : et hoc est idem cum naturali secundum diminutam rationem naturalis secundum subjectum, licet secundum rationem differat ab ipso. Et hoc innaturale non est violentum omnino, sed est præter naturam : et hoc invenitur in omnibus motibus et mutationibus.

Istis ergo sic suppositis, dicimus quod corruptio una bene contrariatur ad alteram : per hoc quod una est naturalis, et alia extra naturam : quia id quod violenter est, est extra naturam. Quædam autem corruptio est violenta, sicut interfectio : et quædam est naturalis, ut senectus. Sed tunc quærimus, utrumne generationes quorumdam sint violentæ, et quorumdam non violentæ, quæ modum contrarietatis habent ad eas quæ sunt secundum naturam. Absque dubio enim quædam generationes innaturales sunt : et illarum modi, quia accidentales sunt, non sunt terminati per numerum : quia tales non mensurantur natura superiori quæ regit inferiorem. Similiter et augmenta violenta sunt, sicut illa quibus juvenes pubescentes velociter augentur : et est carnis spongiosæ non condensatæ propter calorem velociter dissolventem et non consumentem humidum nutrimentale. Cujus simile est in seminibus quæ pullulant in aquis. Illa enim propter humidum aqueum quod est dilatabile multum, cito augentur in latum, et sunt raræ substantiæ : et hæc sunt quæ dicuntur ab Aristotele *triconta* cito adaucta et non constricta. Et hæc etiam est causa quare mulieres citius augentur et habent carnem mollem receptivam multarum superfluitatum, quas a membris earum non expellit virtus debilis quæ est in eis. Quod autem Aristoteles vocat *triconta*, Arabes vocant semen luxuriosum, cujus humiditas defluit et non condensatur : eo quod humidum superfluum non consumitur in talibus propter caloris debilitatem. Quæritur autem, si similiter est in alteratione ?

Et dicendum ad hoc, quod sic etiam est in alteratione : et hoc est videre in alteratis ad sanitatem in febre acuta, vel in febre alia. Quidam enim alterantur in die non congrua, quæ non est dies crisis, quando nec tempus est quod humor moveatur, nec tunc natura juvatur a respectu opportuno cœlestium : et est illa alteratio propter aliquod accidens febris et materiæ facta : ideo plerumque terminatur ad malum. Illi autem alterantur alteratione quæ est extra naturam. Alii autem alterantur diebus congruis

motui vel digestioni humoris secundum congruum respectum superiorum, et sunt qui alterantur secundum naturam : et ideo tales alterationes sive crises quæ fiunt in diebus criticis, sunt bonæ : quia plurimum terminantur ad bonum. Secundum igitur hunc modum oportet etiam quod sit in mutationibus : et hoc ergo modo corruptiones erunt contrariæ ad invicem secundum modum, et non corruptio opposita erit generationi. Quid enim prohibet hoc modo corruptionem opponi corruptioni ? oportet enim absque dubio sic esse, quod una sit secundum naturam, et altera extra naturam sit : cujus signum est, quod una est dulcis, altera tristis. *Dulcem* vero voco quæ secundum viam naturæ ad annihilationem deducta est per senium. In illa enim paulatim efficitur organum minus habile motori : et ideo separatio est dulcis hoc modo quo dulce vocatur parum contristans : eo quod non magni valoris videtur quod amittitur, et vires motoris et formæ paulatim ab organo ipso sunt quasi emissæ. *Tristis* autem est, in qua contrarium est, sive per violentiam fiat, sive per interfectionem juvenis, sive per accidens : sicut est mors juvenum quæ difficilis est supra modum : eo quod instrumentum habile animæ, et adhuc in medio complexionantium existens, fortissimum habet sensum, et difficilis est separationis ab anima. Ex prædictis ergo constat oppositionem istam esse in motibus et mutationibus omnibus, et est oppositio non substantialis, sed penes modum accepta : quia non simpliciter corruptio corruptioni est contraria, sed modus unius est contrarius modo alterius : quia secundum hos modos hæc quidem est hujusmodi, alia vero alterius modi.

Text. et com. 59. Universaliter igitur motus et quietes dicto modo dupli contrariantur. Et hoc patet in motibus localibus in quibus magis apparet contrarietas : unde qui est sursum, contrarius est ei qui est deorsum quando est relatum ad idem mobile. Hæ enim sunt contrarietates secundum locum. Ignis autem naturaliter motu suo fertur sursum, terra autem motu suo naturaliter deorsum : et ipsorum loci mutationes sunt contrariæ in quantum sunt ad loci differentias contrarias. Et ideo quando referuntur isti motus ad idem mobile, tunc habent contrarietatem prædicti modi, quod unus motuum est secundum naturam, et alter extra naturam. Ignis igitur qui sursum movetur naturaliter, deorsum autem extra naturam : quia ille motus qui est secundum naturam ipsius non tantum in modo, sed etiam in specie ejus ad quem est motus, contrarius est illi qui est extra naturam : quia sursum et deorsum secundum speciem sunt contraria. Contrarietas igitur illa quæ est penes modos sumpta, secundum quos unus est secundum naturam, et alter extra naturam, non tantum invenitur in motibus unius speciei, sed etiam in motibus diversis specie, quando referuntur ad idem mobile. Quietes autem motuum omnino similiter se habent in operatione ista, sive sint quietes unius speciei, sive sint specierum diversarum.

Text. Diximus superius, quod quies contraria est motui qui recedit ab ipsa : et hoc est ille qui est desuper in deorsum : qui si referuntur ad idem mobile, tunc illa quies quæ est sursum, fit terræ extra naturam, et motus qui est de sursum in deorsum, fit ei secundum naturam : ergo quies quæ est extra naturam contraria est motui qui est secundum naturam : quia in eis est dupliciter contrarietas, scilicet essentialis, et accidentalis : quia in quantum sunt diversarum formarum, contrariantur essentialiter : et in quantum differunt per naturale et innaturale, contrariantur accidentaliter sive secun-

dum modum. Quod autem quies illa motui sic dicto contrarietur, probatur ex hoc quod talis duplex contrarietas fuit etiam inter motus diversos in specie, qui sunt sursum et deorsum, quando referebantur ad idem mobile. Cum ergo motus ad quietem aliquam fit ejusdem formæ ad quam vadit, habebit eamdem contrarietatem quies ad motum quam habuit motus ad motum. Similiter autem est de quietibus sibi invicem respectu ejusdem comparatis. Alia enim quietum secundum naturam erit sursum, et alia deorsum extra naturam si referantur ad ignem. Oppositio ergo quæ est penes modum essentialem et extra naturam in quietibus, non est tantum in quiete ejusdem speciei, sed etiam in quietibus diversis in specie ad idem relatis. Sed differentia est in quietibus secundum locum : quia si oppositio accipiatur in eis in quietibus ejusdem speciei, oportet quod quietes ad diversa referantur, sicut duæ quietes deorsum, una erit naturalis terræ, et alia erit innaturalis igni. Cum autem sumitur hic oppositio in quietibus diversis specie, tunc oportet quod ad idem referantur, sicut quies terræ sursum innaturalis, deorsum autem naturalis : sed in aliis non est ita evidens hoc.

CAPUT VIII.

De solutione quarumdam dubitationum quæ oriuntur ex præhabitis.

7 et com. 61. Oritur autem dubitatio ex præhabitis. Si enim concedimus, quod omnis quies non semper est, et omne quod non semper est, generatur necessario ab aliquo motu : tunc oportet etiam, quod quies ejus quod manet sive quiescit, sit extra naturam, ut terram dicimus manere sursum, sic generata a motu sursum. Cum autem generatur quies a motu, generatur pars post partem plus et plus quanto magis motus fini motus appropinquat : ergo etiam quies sursum per motum terræ sursum sic generatur. Quod si conceditur, videtur sequi inconveniens : quia si hoc, ergo cum terra per violentiam ferebatur sursum, tunc stabit ibi quiescens quiete generata per motum : sed omne quod stat in quiete generata per motum, semper videtur velocius ferri quanto magis appropinquat quieti : ergo terra ascendens sursum, tanto velocius fertur, quanto magis ascendit ad quietem sursum. Sed nos videmus, quod id quod violentia fertur, contrario modo se habet : ergo quies terræ sursum non generatur per motum naturalem qui intenditur juxta quietem. Si autem quies illa non fit per motum, tunc non fit per aliquid aliud : quia nihil facit quietem nisi motus : ergo terra erit quiescens sursum violenter, ita quod quies ejus quæ non semper fuit, non est facta ab aliquo : et hoc est inopinabile : quia omne quod non semper fuit, fit ab aliquo quod est suæ factionis principium et causa. Si autem dicatur quod non habet quietem separatam a motu suo, tunc accidit simul utrumque proprie dici, scilicet quod movetur in proprium locum debitum sibi secundum naturam, et non in eum qui est extra naturam et quiescit : et hoc est inconveniens magnum : quia non potest simul quiescere quiete non naturali, et moveri motu naturali, cum illa sunt contraria, sicut patet ex præhabitis. Sequitur autem dictum inconveniens de eo quod positum est stare quiete non naturali. Si enim non poneretur stare, tunc in infinitum moverentur violentia : et hoc est absurdum dicere. Quod autem vera sint quæ dicta sunt, probatur : quia motus naturalis processus est in naturalem formam, vel ubi, et quanto magis procedit, tanto magis acquirit vigorem formæ : et tunc si motus sit consequens formam naturalem, oportet concedere quod quanto ma-

gis acquirit formam, et tanto vigorosius et velocius movetur : et omnis motus naturalis qui pure naturalis est, velocior est in fine quam in principio vel medio, et velocior est in medio quam in principio. In motu autem violento e contra est : quia omnis res per violentiam mota aliquantulum recedit a vigore formæ suæ : et ideo cum redit ad vigorem, redit ad naturalem motum : et cum procedit in motu, quanto plus procedit in ipso, tanto magis vigoratur, et tanto velocius movetur. Unde autem generetur quies post motum violentum, et quare retardatur in fine, inferius dicemus in fine istius capituli.

Text. et com. 62. Habet autem hoc quod prius habitum est aliam dubitationem. Diximus enim in præhabitis, quod quies quæ est hic, in aliquo contraria est motui qui est hinc sive ex illo eodem. Si enim ita se habet, videtur sequi inconveniens : quia quando aliquid mutatur ab aliquo et remutatur sive separatur ab ipso, adhuc videtur habere illud quod remutatur hic quod separatur ab ipso. Si enim in toto separatum esset ab eo quod movetur ipsum ex quo movetur, tunc non esset amplius motus, sed quies in opposito, sicut quando aliquid separatur a nigro, habet adhuc aliquid nigri : quia si in toto esset separatum a nigro, tunc jam quiesceret in albo. Si ergo concedatur, quod hic quies contraria est illi motui qui est ex ipsa, oportet quod simul in eodem sint contraria : cum illud in quo fuit quies, adhuc remaneat in mobili quando est in motu. Solvemus autem hanc secundam dubitationem, et tunc redibimus ad primam, dicentes quod illud quod movetur ex aliquo sic, hoc est quodammodo quiescit, et quodammodo movetur, et non simpliciter. Universaliter enim loquendo de omni eo quod movetur, oportet quod omnis motus, cum non moveatur nisi in intermedio duorum extremorum, quod aliud ejus sit ibi ubi fuit quies ex qua est motus, et aliud ejus ibi ubi est quies post motum. Et hoc est quod omne mobile partim est in termino a quo, et partim in termino ad quem : quia cum dicitur quod aliud est ejus ibi et aliud alibi, sicut cum dicitur, partim est hic et partim est ibi, non intelligitur de parte et parte ejus quod movetur : quia tunc oporteret quod una pars ejus quiesceret et altera moveretur. Sed intelligitur quod secundum aliquid sive secundum partem est in termino ad quem, et secundum aliam in termino a quo : quia hæ diversæ partes non sunt ejus quod movetur, sed formarum vel ubi inter quæ est motus. Cum enim motus sit in intermedio, ut ostendimus supra : omne autem intermedium partim sit unius extremi, partim vero sit alterius : oportet quod id quod movetur semper dum movetur, sit partim in eo a quo, et partim in eo ad quem est motus. Cum autem extrema distincta sint in intermedio, non erit id quod movetur, in eo ex quo et in eo ad quod est motus, sicut in duabus naturis sive quietantibus distinctis, sed potius indistinctis : propter quod non simul quiescit et movetur : quia utrumque istorum est in potentia tantum : sed quia motus abjicit id ex quo est motus, et inducit id ad quod est motus : propter hoc motus est actus imperfectus respectu ejus ad quod est motus, et id ex quo est motus. Est enim secundum desinere et potentia propter quod id quod movetur simpliciter movetur, et nullo modo quiescit : quia natura quietans ex qua est motus, non est ibi nisi secundum quid et indistincte. Motus autem simpliciter est secundum processum ad quod est motus.

Et si objiciatur de differentiis in loco in quibus media distantia nihil videtur habere de circumferentia quæ est sursum et de centro quod est deorsum, *Dicemus* quod locus non accipitur in *Physicis* secundum dimensiones quantitatis solum, sed etiam secundum proprietates qualitatum quæ sunt in ipso, ut in quarto hujus scientiæ ostensum est : quia quoad hæc media distantia virtutem retinet extremorum. Objec... Solu...

Sic ergo patet qualiter quies, hoc est quietans secundum quid, et motus simpliciter possunt esse in eodem : quia sic aliquo modo secundum quid et non simpliciter quies cum sibi contrario motu est in eodem simul. Et hoc autem scitur, quod motus magis contrariatur motui quam quies motui : quia duo contrarii motus nullo modo sunt in eodem, quia retardarent et impedirent seipsos. Quia autem existens cum contrario motu in eodem non impedit ipsum.

T. et com. 63. Et de motu quidem et quiete quomodo utraque unum dicantur, et quæ contrariæ sint, hoc modo dictum sit a nobis. Non enim oporteret nos specialem facere tractatum, quæ quies sit una : quia quies est una specie, genere, et numero, sicut et motus : quia ea quæ exiguntur ad quod motus vere sit unus, exiguntur etiam ad hoc quod quies vere sit una.

T. et com. 61. Redeamus ergo ad quæstionem in principio hujus capituli tactam, quærentes iterum utrum motus innaturalis aliquam habeat quietem sibi oppositam : secundum præhabita enim videtur irrationabile si nullam habeat oppositam quietem. Si enim nullam habeat quietem ab ipso motu generatam, tunc semper remanebit violentia, et nunquam veniet ipse motus ad statum : cum quies ab eo nulla generetur. Manifestum est igitur, quod talibus motibus opponitur aliqua quies. Id enim quod extra naturam movetur ad aliquem locum, etiam extra naturam habet quiescere in eodem loco : propter quod dicendum, quod motus violenti sursum, et quies sursum non sunt contrarii sibi ad invicem, sed terræ quæ sic violenter movetur et quiescit : et quies illa generatur ab eodem, a quo generatur motus, a violentia videlicet. Sed est quadrupliciter status violentiæ, scilicet generationis ejus, et augmenti ejus, et decrementi ejus, et status sive desitionis ejus. In generatione autem incipit movere : quia motus violentus non est intensior quam potest esse in principio secundum opinionem Aristotelis, licet ita sit secundum opinionem Platonis. In augmento autem suo est in maximo posse : et tunc est intensior motus violentus quam esse potest. In decremento autem motus remissior : et ideo tam secundum Aristotelem quam secundum Platonem, motus violentus in fine est remissior : sed cum stare incipit violentia, tunc non movet, sed tenet aliquantulum id quod violenter ante movebat : et hoc modo generat quietem : et sic patet quod hæc quies non generatur accessione omnimoda violentiæ : quia tunc oporteret quod generaretur a natura, quod falsum est. Et patet quod non fit per motum violentum, quemadmodum quies naturalis fit per motum naturalem, sed potius fit per violentiam, quæ secundum vigorem est causa motus, et secundum minimum posse suum est causa quietis ; et hoc verum est de violentia qua grave movetur, et quiescit sursum non removens ipsum a natura et forma gravis. Violentia autem quæ id quod simpliciter est leve movet deorsum, eodem modo se habet in faciendo quietem et motum.

Quoniam autem omne quod movetur motu recto secundum naturam, habet etiam aliquem motum oppositum illi extra naturam, sicut in libro de *Cælo et Mundo* declarabimus, ut ignis sursum naturaliter motus, extra naturam movetur inferius. Dubitabit autem forte aliquis, quis cui contrariatur motui ? aut enim motus ignis sursum contrariatur motui terræ deorsum, terra enim descendit naturaliter : aut motus ejusdem secundum naturam contrariatur motui ejusdem extra naturam. Et dicimus ad hoc secundum prædicta, quod utrumque istorum T. et com. 65.

est rationabile esse, sed non eodem modo. Motus enim naturalis unius ad motum naturalem alterius, naturalem et essentialem habet oppositionem, quæ sumitur penes terminos motuum oppositos. Et cum hoc motus ignis sursum opponitur motui ejusdem extra naturam deorsum: quia, sicut patet ex superius habitis, in illis motibus sunt duæ rationes oppositionis, scilicet essentialis et accidentalis. Eodem autem modo omnino est de contrarietate quietum. Et per hunc enim duplicem motum etiam quies est opposita motui, et quies quieti.

LIBER VI

PHYSICORUM.

TRACTATUS I

DE CONTINUITATE MOTUS ET INDIVISIBILITATE.

CAPUT I.

Quæ libri intentio, et quod continuum non componitur ex indivisibilibus per rationem continui et continuitatis et consequentis : in quo est digressio *declarans naturam puncti.*

Expeditis his quæ de speciebus motus dicenda videbantur in communi, sub alio libri principio exordiemus ad loquendum de hoc quod sequitur omnem motum : et hæc continuitas est ipsius : quia continuans est divisibile in semper divisibilia quæ continua sunt, oportet ostendere quod motus nec componitur ex indivisibilibus, nec dividitur in indivisibilia. Et hoc faciemus in sexto hujus scientiæ libro. Primum autem ostendemus hic de continuo, ut facilius postea sit de motu intelligere qui est de genere continuorum.

Dicimus ergo, quod si continuum, et quod tangitur, et consequens bene in superiori libro diffinita sunt : tunc impossibile probabitur esse, quod aliquid continuum sit compositum ex indivisibilibus

Diximus enim in superiori libro, quod continua in physicis et mathematicis sunt quorum ultima sunt unum, et quod illa sunt continua sive se tangentia, quorum ultima sunt simul. Quæcumque enim in physicis continuantur, oportet primo esse contingentia : quia ultima eorum non fierent unum, nisi prius sint simul in loco se tangentia. In mathematicis autem quæcumque se contingunt, uniuntur, sicut ostendimus in ante habitis. Et iterum hoc dictum est : quia illa sunt consequenter, quorum nihil est medium sui proximi generis : et hæc iterum in physicis erunt ante contigua et ante continua, quoniam nulla se contingunt in physicis, nisi quæ sibi immediate conjunguntur, et postea adunantur illa per continuationem. Si ergo ista sic esse supponantur, probabimus nullum continuum esse compositum ex indivisibilibus, et per consequens nullum continuum dividi in indivisibilia: quia omne quod dividitur, non dividitur nisi in ea ex quibus componitur : et sic impossibile erit lineam esse ex punctis, si vere punctum indivisibile esse supponitur. Et hoc primo quidem ostendemus ex ratione continui, et deinde ex ratione contingentis, et tertio ex ratione consequentium. Ex ratione quidem *continui* sic : quorum non est ultimum aliquod, horum ultima non sunt unum : sed punctorum et aliorum quorumcumque indivisibilium, non est ultimum aliquod : ergo punctorum et aliorum quorumcumque indivisibilium non sunt ultima unum. Quod autem non sit ultimum punctorum vel aliorum indivisibilium, probatur ex hoc quod omne quod habet ultimum quod est aliquid sui, habet etiam aliquid aliud sui præter ultimum illud : hoc enim ostendit nomen *ultimi* : et sic habens ultimum ut aliquid sui, compositum est : unde nihil est ultimum impartibilis : quia alterum est ultimum alicujus, et alterum est illud cujus sive respectu cujus ultimum dicitur esse. Impartibile autem non habet sic alterum et alterum quæ sunt aliquid sui : ergo non habet ultimum : ergo puncta diversa nec unum habent ultimum, nec simul habent ultimum : ergo nec continua sunt nec contigua. Sed illa ex quibus est continuatio, oportet esse continua sibi et tangentia se conveniunt ad formam continui, sive sint puncta, sive alia : ergo puncta nec continua nec tangentia sunt ad invicem.

In physicis quæcumque continuantur, oportet prima esse contingentia.

Text. et com. 2.

Eadem autem ratio est de omnibus indivisibilibus in continuo existentibus, sicut de instantibus in tempore et de momentis. In motu igitur propter prædictum modum ex diffinitione continui sumptum oportet dici quod puncta non sunt continua. Probatur autem ex diffinitione contingentium : cum enim quid tangit aliud, aut totum tangit totum, aut pars tangit totum. Non enim potest esse quartus modus tactus ; quia idem est si totum tangit partem, et si pars tangat totum. Quoniam autem ea quæ contingunt se in continuo, ponuntur esse indivisibilia, tunc non potest dici quod pars tangat partem secundum quod pars tangit totum : quia indivisibile non habet partem. Omne enim habens partem, habet etiam compartem ; quia aliter totum esset quantum pars quod non potest esse in continuis : et quod habet partem et compartem, est divisibile : sed prius erat datum, quod esset indivisibile : non ergo potest dari quod pars partem, vel pars totum tangat : ergo si continua erunt indivisibilia, tunc oportet quod totum tangat totum : ergo totum unum est cum toto alio in eodem loco proprio : ergo unum alii supponitur : et e converso in quantitate una. Cum autem sic aliqua constituunt, non constituunt continuum : quia omne continuum componitur ex partibus quantitativis, quarum duæ æquales majores sunt quam una, et sunt in se invicem et locis suis discretæ, quando in ea dividitur continuum : ergo ex indivisibilibus. Iterum propter rationem prædictam continuum componi non potest, quia conti-

nuationem videlicet in ipso habere non possunt.

At vero demonstrabimus, quod neque consequenter inerit punctum puncto in continuo, aut ipsum nunc alii nunc in tempore : et sic neque longitudo erit ex punctis, neque tempus ex ipsis nunc. Consequenter enim diffinitum est esse, quorum nullum est medium proximi generis. Sed cum puncta in continuo accipiuntur, semper media ipsorum est linea; et cum nunc in tempore accipitur, semper inter quælibet duo nunc est tempus. Linea autem est terminata punctis, et tempus est terminatum nunc : et sic inter quælibet puncta sunt puncta in continuo, et inter quælibet nunc sunt alia nunc in tempore : et sic aliquid proximi generis est medium tam inter puncta quam inter nunc : ergo non sunt ibi directe consequentia.

Si autem de hoc dubitabit aliquis, dicens quod linea non est ejusdem generis proximi cum puncto, cum punctum non sit linea nec pars lineæ. Eodem autem modo se habet nunc ad tempus : et sic non valet nostra argumentatio facta per diffinitionem eorum quæ sunt consequenter. Redit autem tota difficultas ad hoc ut sciatur qualiter punctum est in linea, et qualiter nunc est in tempore. Aristotelem enim in *Posterioribus* videtur dicere[1], quod punctum tripliciter se habet ad lineam si quis velit colligere verba ejus. Dicit etiam quod linea est ex punctis. Dicit etiam quod punctum est substantia posita in linea. Et dicit tertio quod punctum est in diffinitione lineæ : et ideo ubi exemplificat de primo modo ejus quod est per se, scilicet quando prædicatum cadit in diffinitione subjecti, ponit exemplum sicut punctum in lineæ diffinitione. Nec potest dici quod omnia illa dicta sint secundum aliorum opiniones, qui dicunt lineam componi ex punctis, et qui dicunt principia corporum esse puncta, sicut Democritus et Leucippus : quia secundum hoc etiam iste locus non est simpliciter verus, scilicet quod punctum non est consequens ad punctum in continuo. Sed esset verum secundum opinionem Democriti et Leucippi, qui dicunt lineam componi ex punctis, et secundum hoc demonstratio inducta nihil valeret. Universaliter igitur oportet nos determinare qualiter punctum sit in linea et utrum sit substantia vel accidens, et utrum sit aliquid lineæ. Dicendum igitur videtur, quod punctum sicut et linea dupliciter potest considerari, scilicet secundum esse quod habet in materia, aut secundum diffinitivam rationem ipsius secundum quam non concipitur cum materia, sicut nec quantitas. Si autem secundum esse accipitur, procul dubio in materia est sicut accidens in subjecto. Materia enim, ut dicit Aristoteles[2], et nos ut supra exposuimus, nec est punctum, nec linea, sed est id cujus hæc sunt ultima : et sic punctum ortum habet vel causatur a materia, sicut et alia accidentia : et materia subjicitur ei, eo quod ipsa de se impartibilis est, et potest esse partibilis per quantitatem quam acquirit : et proximum subjectum puncti non est prima materia simpliciter, sed potius illa quæ jam incipit esse principium quantitatis, et inclinatur ad potentiam : unde si aliqua est materia intelligentiarum, illa est ante eam quæ est proximum puncti subjectum. Licet autem punctum hoc modo sit accidens sicut et linea et superficies, tamen si absolute et secundum diffinitionem accipitur, non est accidens lineæ, sed aliquid de substantia ejus hoc modo quo substantia dicitur, quod cadit in diffinitione alicujus. In continuo enim duo sunt necessaria, scilicet continuatum et continuans, et continuatum quidem est pars continui, sed continuans non potest esse pars ejus : aliter enim idem esset continuatum et continuans : unde primum

[1] Aristoteles, In I Posteriorum, tex. [illegible] et tex. com. 42.

[2] [illegible] com. [illegible]

Punctum triplicem habitudinem habet respectu lineæ.

continuans est punctum : et ideo punctum tripliciter est in linea, scilicet ut principium, et ut medium, et ut finis : et secundum quod est principium, sic ab eo fluit continuum primum quod est linea : eo quod motus ejus imaginabilis permanens in processu facit lineam, quemadmodum diximus supra : et sic dictum est quod linea ex punctis non est quidem sicut partibus, sed a quibus est indivisibilitas ejus per totam longitudinem. Secundum autem quod est medium, sic est continuans partes, et sic cadit inter duo puncta lineam terminantia : et ideo nunquam possunt esse continentia se duo puncta : et secundum quod est terminus, continuatio est ad ipsum ut ad finem continui.

Patet igitur quod punctum est linea sicut causa ejus et forma. Sed forma est pars essentialis et non quantitativa : et ideo a quibusdam meo judicio non irrationabiliter concessum est punctum esse partem lineæ essentialem, non autem quantitativam. Neque enim oportet, quod omne quod est forma rei, de re prædicetur : quia forma faciens esse non prædicatur. Nec forma in quantum forma est, prædicatur de eo cujus est forma, ut testatur Avicenna, sed prædicatur prout est forma : et idem sive unum genere, vel specie, vel numero. Sic ergo jam patet qualiter punctum est id quod substantia posita in continuo : quia ipsum est prima substantia continui habens positionem in ipso, et cadens in diffinitione ipsius, sicut principians et continuans et terminans continuum : quæ omnia sunt actus formæ. Et patet qualiter punctum non sequitur punctum, et qualiter est accidens materiæ et substantia lineæ : et omnia quæ de puncto quæruntur, jam facta sunt plana. Per omnem autem eumdem modum nunc se habet ad tempus, sicut explanatum est in quarto hujus scientiæ, in tractatu de *tempore*.

Text. et com. 3.

Redeamus ergo ad propositum, ostendentes quod continuum non componitur ex indivisibilibus, demonstratione ducente ad impossibile. Si enim detur continuum componi ex indivisibilibus, sequitur etiam quod dividetur in indivisibilia. Omne enim quod dividitur, dividitur in ea ex quibus componitur : sed nullum est de numero continuorum quod dividatur in indivisibilia : ergo nullum continuorum componitur ex indivisibilibus. Si enim continuum divideretur in indivisibilia, tunc staret divisio continui : quia indivisibilia non sunt ulterius divisibilia. Constat autem quod non potest aliud genus entis quam continuum divisibile esse medium inter puncta, vel inter ipsa nunc. Si enim medium ipsorum sit aliud genus, hoc erit aut divisibile, aut indivisibile : et si est divisibile, indivisibile erit consequens ad indivisibile : quod improbatum est : et indivisibile est constitutum ab indivisibili, quia medium oritur ab extremis : quod iterum falsum est. Si autem dicatur quod est divisibile medium : aut ergo dividetur in indivisibilia, aut in ea quæ semper divisibilia sunt : et si primo modo dicatur, sequitur idem quod prius. Si autem dicatur secundo modo, tunc sequitur quod medium punctorum et ipsorum nunc est continuum : quia diffinitio continui est, quod dividitur in semper divisibilia. Manifestum est enim quod omne divisibile in semper divisibilia dividitur. Si enim diceretur dividi in indivisibilia, etc., oporteret quod indivisibile esset in divisibili contactum : quia, ut superius diximus, ea quæ continuantur in physicis, sunt ea quæ se primo tangunt, et postea eorum ultima unum et idem.

CAPUT II.

De demonstratione, quod continuum in nulla suarum specierum sigillatim sumptarum componitur ex indivisibilibus.

t com. Quod autem nos ostendimus de continuo in communi, habet unam et eamdem rationem in omnibus speciebus continuorum : ejusdem enim positionis est dicere omnia hæc, magnitudinem videlicet, tempus, et motum componi ex indivisibilibus et dividi in indivisibilia, aut nullum eorum : hoc autem erit manifestum ex his quæ dicentur.

et com. Cum enim super magnitudinem sit motus localis, si dicatur magnitudo alia componi ex indivisibilibus, oportebit dicere quod motus qui est super eam, componatur etiam ex indivisibilibus motibus æqualibus indivisibilibus illius magnitudinis : quia supra in quarto hujus scientiæ libro docuimus [1], motus sequitur magnitudinem, et prius et posterius in motu sunt a priori et posteriori in spatio sive magnitudine : ut si dicamus, quod magnitudo quæ significatur per litteras A B C componitur ex tribus indivisibilibus quæ sunt A primum, et B secundum, et C tertium : tunc oportet nos etiam concedere, quod motus illius qui movetur super spatium illud, componatur etiam ex indivisibilibus, et dicamus quod id quod movetur super illud spatium, vocetur O, et motus ejus significetur per litteras D E F, et tres partes indivisibiles motus sint D primum, quæ est in prima parte indivisibilis spatii, et E in secunda, quæ est in secunda parte spatii, et F tertia, quæ est in tertia parte spatii. Si enim dicatur motus esse ejus moti quod vocatur O, tunc oportet quod de præsenti motu ejus moveatur secundum aliquam partem ipsius motus : quia non explicat totum motum, nisi partes ejus successive unam post aliam explicando.

Constat autem quod si aliquid movetur, tunc oportet quod sit ejus motus : et e converso cum motus alicujus est, tunc oportet quod ipsum moveatur. Si ergo dicatur, quod ipsum movere sive ipse motus sit ex indivisibilibus, tunc oportet quod ipsum quod fertur quod vocatur O, feratur secundum primam partem spatii quæ dicitur A, explicando primam partem motus quæ dicitur D : et secundum secundam partem spatii quæ vocatur B, explicabit secundam partem motus quæ vocatur E : et secundum tertiam partem spatii quæ dicitur C, explicat tertiam et ultimam partem motus, quæ dicitur F : quia sicut non transit spatium nisi per partes ejus movendo, ita non explicat motum nisi partem per partem in spatio explicando : quia si partes spatii dicantur indivisibiles, erunt et partes motus indivisibiles. Quod si conceditur, ostenditur hoc esse impossibile per hunc modum. Text. et com. 6.

Si enim omne quod movetur unde ... m. ubi, hoc est, de aliquo loco ad aliquem locum, necesse est non simul moveri et motum esse a loco a quo movit se : et quando movit se ab illo, tunc etiam impossibile est quod aliqua pars motus sit in indivisibili parte magnitudinis. Quod autem primum sit impossibile, sic probatur per exemplum. Si enim aliquis

[1] Cf. supra IV Physicorum tex. com. [illegible].

vadit Thebas, impossibile est quod hæc duo simul sint in tempore, quæ sunt ire suum ad Thebas, et itum esse ad Thebas : sicut nec simul sunt ire ad balneum, et esse in balneo, sive itum esse ad balneum. Si enim simul essent hæc duo, tunc aliquis cum incipit ire Romam, esset Romæ, et tunc ire esset superfluum : et simul esset in quiete et in motu quod est impossibile. A simili ergo si dicatur id quod movetur, quod vocatur o, moveri in impartibili, tunc partem motus quæ est D vocata, explicat in illo indivisibili magnitudinis quæ vocatur A. In illo ergo A oportet quod prius sit in moveri quam in motum esse, per ea quæ probata sunt in simili. Et simile est in aliis partibus motus. Constat autem quod cum movebatur, transivit spatium aliquod in quo non fuit in motum esse : ergo si illa pars magnitudinis quæ vocatur A composita est ex spatio quod transivit ipsum quod vocatur o, et ex illo in quo fuit in motum esse, postquam transivit ipsum : ergo non est indivisibile : et hoc est contra positionem primam.

Hoc autem eodem modo penitus probatur, quod spatium quod vocatur B est divisibile, et similiter illud quod vocatur C, supposito quod ad quodlibet eorum posterius devenit hoc cum in ventum esse fuerit quam venit : hoc autem est quam in veniendo fuit. Non enim potest dici quod quiescebat in partibus magnitudinis, et movebatur in tota magnitudine : quia id quod movetur, non explicat spatium aliquod in transeundo in partes ejus : neque iterum potest dici, quod quiescebat dum transiret : quia sic opposita ut privatio et habitus, essent simul in eodem, et secundum idem, et respectu ejusdem : et constat quod intermedium est in spatio in quo solo fuit motus, sicut ostendimus in quinto libro hujus scientiæ. Si autem dicatur quod hæc duo sunt simul in tempore, quæ sunt ventum esse et venire, tunc sequitur quod cum jam aliquid venit per hoc quod in veniendo est præsentialiter, quod erit ventum in locum ad quem venit : et erit ibi motum esse, ubi jam est in movendo : ergo præsens omne secundum se totum est præteritum : quæ omnia sunt impossibilia : ergo non potest dici, quod aliquid simul veniat et ventum sit ad illud.

Si autem aliquis dicat adhuc sicut prius, quod id quod vocatur o movetur secundum totum spatium magnitudinis, quæ est A B C, et motus qui est in tota illa magnitudine, totus quidem est qui vocatur D E F, sed o nihil movetur secundum aliquam partem spatii : et ideo in A quæ est impartibilis pars spatii, nunquam movetur secundum aliquam partem motus, sed potius motum in quolibet partibili spatii : et tamen movetur in toto, hoc est, quod id quod fertur in moveri sit in toto, et in motum esse sit in qualibet partium spatii, eo quod sunt indivisibiles, tunc sequuntur multa inconvenientia. Quorum unum est, quod motus componitur ex non motibus, sed ex momentis indivisibilibus : quia positum est quod motus constat ex tribus, quorum primum est D, secundum E, tertium F, quæ sunt in A et B et C partibus spatii : et hoc non potest esse, quia ex indivisibilibus nulla componitur quantitas. Secundum autem est, quod aliquid jam motum est quod nunquam motum fuit, id est, quod nunquam movebatur : quia erit aliquid in transitum esse per totum, quod nunquam transivit partes illius spatii totius. Constat ergo quod aliquid erit in transitum esse Romam, quod nunquam fuit Romæ vel vadens Romam : constat enim quod id quod vocatur o secundum hoc dictum hanc magnitudinem spatii transivit totam, et nunquam transivit hanc eamdem magnitudinem secundum partes : et cum tamen aliquid possit transire totum spatium explicando partes ilius spatii.

Text et c. 8.

om. Tertium autem inconveniens est, quod cum non possit aliquid simul quiescere et moveri, eo quod omne mobile aut quiescit, aut movetur, eo quod ista sunt opposita immediate circa mobile sicut affirmatio et negatio : sequitur ex isto dicto, quod id quod vocatur o simul quiescit et non quiescit, et simul movetur et non movetur, et quod simul quiescit et movetur : quiescit enim per unumquodque indivisibilium, quæ sunt A B C, quæ tamen componunt totum spatium : et movetur per totum : ergo erit continue quiescens in partibus motum per totum : positum enim erat quod per totam longitudinem A B C movebatur : et nunc dicitur quiescere in qualibet longitudine illius. Cum autem totum quantitatem habens, non sit extra partes suas, sed in qualibet parte quiescit, sequitur necessario quod etiam in toto quievit : et sic in toto movebitur, et non movebitur, et in toto quievit et non quievit. Quartum inconveniens est, quod si ea quæ vocantur D E F ponuntur esse indivisibilia : et cum hoc sint partes motus præsentis qui dictus est esse motus ejus qui vocatur o, tunc continget quod o non movetur, sed quiescit : quia indivisibile motus non potest esse nisi secundum indivisibile magnitudinis. In indivisibili autem magnitudinis nihil movetur, neque indivisibile : et hoc est ideo, quia nihil movetur per spatium æquale sibi : quia in illo spatio quiescit quod est æquale sibi : sed cum movetur, transit de spatio ad spatium, et spatium est majus se : et hoc intelligendum est de motu recto : ergo id quod vocatur o in qualibet parte spatii, contingit quiescere, et in nulla moveri. Si autem concedatur quod D E F non sunt motus, contingit quod motus est ex non motibus, quod falsum est, cum quantum sit ex quantis necessario. Figura autem hujus demonstrationis est hæc.

Similiter autem sicut diximus de longitudine et motu, quod si sunt indivisibilia ex indivisibilibus, tunc necesse est tempus esse indivisibile, et componi ex indivisibilibus : et hoc ideo est, quia sicut nos in sequenti capitulo demonstrabimus, æqualiter velox quod æqualiter movetur in toto suo motu, hoc in minori tempore transibit minorem magnitudinem quam idem transeat majorem. Si ergo detur magnitudo esse divisibilis, æqualiter velox citius transiet partem illius spatii quam totum transiet : ergo partem spatii transibit in parte temporis : ergo si magnitudo est divisibilis, erit et tempus divisibile : et e converso si tempus est divisibile, erit et spatium in quo fertur id quod fertur, divisibile : et si hoc spatium ponitur esse A, tunc A erit divisibile spatium. Dato enim quod tempus sit divisibile in parte temporis, non feretur æqualiter velox per totum spatium, sed per partem spatii : ergo habet spatium partem et partem totius : et sic est divisibile necessario. Text. et com. 14.

CAPUT III.

De diffinitionibus velocis et tardi, ut ex hoc sciatur continuum non esse compositum ex indivisibilibus, nec dividi in indivisibilia.

Quia nos intendimus ostendere modum continuitatis et divisibilitatis motus, non possumus hoc facere nisi sciamus quid est velox, et quid tardum in motu. Ideo considerabimus nunc primo quid est velox : quia ex diffinitione velocis erit diffinitio tardi manifesta.

Text. et com. 11. Dicimus ergo ex præmissis, quod omnis magnitudo spatii super quod est motus, est divisibilis in magnitudines quæ sunt partes ipsius. Jam enim in præcedenti capitulo ostendimus, quod impossibile est magnitudinem constare per compositionem ex atomis : cum tamen omnis magnitudo sit continua : ideo necesse esse compositam ex magnitudinibus quæ sunt partes ejus. Quia ergo hæc jam ostensa sunt, et velox et tardum considerantur in hoc quod unum plus et alterum minus transit de partibus magnitudinis spatii in tempore æqualibus, oportet quod velocius habeat in se tria : quorum primum est, quod velocius transeat in tempore æquali plus de spatio quam tardum. Secundum est, quod velox in minori tempore transeat æquale spatium cum tardo. Et tertium est, quod in minori tempore velocius plus transeat de spatio quam tardum. Per hæc enim tria quidam Antiquorum ante nos diffinierunt ipsum velocius. Primum autem horum trium sic probatur. Signetur enim velocius nomine littera A, et tardius per litteram B, et magnitudo spatii quod transit velocius, significetur per litteras C D, tempus autem quod mensurat motum velocioris per hoc totum spatium, significetur per F I : dico quod cum per se notum sit, quod velocius sit quod primum sive citius movet suum subjectum quam movens id quod est tardius, necessario sequitur quod cum velocius quod vocatur A est in termino spatii, qui terminus significatur per D litteram, in quem terminum venit motum a principio spatii quod vocatur C, hoc est, in tempore quod significamus per F I, et in illo eodem tempore tardius quod vocamus B non est in termino spatii quod vocamus D F, sed potius deficit, et erit in aliquo intermedio ejusdem spatii : ergo velocius et in æquali tempore plus habebit de spatio quam tardius : et sic habita est prima pars diffinitionis.

Velocius tria requirit.

At vero etiam probabimus, quod plus movetur de priori spatio in minori tempore quam tardum : ex quo habitum est jam, quod cum velox sit in termino spatii, tunc tardum adhuc non est ibi, sed remansit in intermedio, ponamus quod locus in quo remansit tardum significetur per litteram E, ut scilicet in æquali tempore velox transeat totum spatium C D, quando tardum ejusdem spatii transivit partem quæ est C E, eo quod ipsum est tardius : et ponamus litteram T inter litteram C et D in eodem spatio, ut C T sit major pars totius spatii quam sit C E. Quia igitur jam habitum est, quod velocius quod vocatur A in toto tempore quod vocatur F I transivit totum spatium quod dicitur C D, oportet necessario quod idem velocius partem majorem ejusdem spatii quæ dicitur C T, sive in breviori tempore transeat quam totum spatium : ergo transit ipsum in parte temporis totius quod dicitur F I. Ponamus ergo quod illa pars temporis in qua velocius transeat partem spatii, quæ dicitur C D, significatur per F H, ita quod tempus F H sit pars temporis F I, ergo brevius erit F H quam F I tempus. Sed positum fuit prius, quod tardius non transivit in toto F I tempore nisi per illam partem spatii quæ dicitur C E : cum igitur C T majus sit spatium C E spatio, et F H tempus brevius sit tempore F I, velocius in breviori tempore transivit plus de spatio quam tardum. Et hæc est tertia pars superius habitæ diffinitionis. Text. et com. 12.

Ex his autem eisdem manifestum est, quod velox in breviori adibit æquale spatium cum tardiori. Jam enim habitum est, quod transit in breviori tempore spatium majus. Si ergo accipiamus velocius secundum se non comparatum ad tardius, tunc in pluri tempore transit majorem magnitudinem, et in minori tempore minorem. Dicamus ergo quod major magnitudo quam in pluri tempore transit velox, Text.

significetur per L M tota, et minor magnitudo quam transit in breviori tempore signetur per L X, tunc enim spatium L X pars est spatii totius quod est L M, et dicamus quod L M sit æquale spatium ad C D, et L X sit æquale spatium ad C E, quæ sunt pars major spatii totius C D : ponamus etiam quod tempus in quo velocius tantum sit totum spatium L M vocetur P R, et pars ejus temporis in qua idem velocius transit partem ejusdem spatii quæ dicitur L X vocetur P S : ex quo sequitur quod P R est sicut tempus Z I : quia pars ejusdem temporis P S dicta est sicut pars alterius temporis, quæ dicebatur Z H : et tempus in quo tardius transit partem spatii quæ vocatur L X sit significata per litteram H : ex quo sequitur, quod tempus H sit longius Z I tempore et P R tempore divisim sumptis : cum enim L X sit plus spatii quam C E, eo quod est tantum sicut C T et citius C E fuit pars, et tardius in toto Z I tempore non sit motum nisi per C E quod est minus quam L X, oportet quod in majori tempore tardius transeat per L X quam sit totum tempus Z I vel P R : istud ergo majus tempus signetur per litteram H, ut diximus. Constat enim quod id quod est majus majori, est multo majus minori : et id quod est majus toto, multo majus parte. Cum ergo tempus H in quo tardum transit per L X sit majus quam P R in quo velox transit per L M, erit tempus H multo magis tempore P S in quo velox transit per L R, quod est spatium æquale ei quod transit tardum, cum sit illi idem. Et sic probatum est quod velox in minori tempore transit æquale spatium spatio tardioris, quod fuit secundum superioris diffinitionis : quod tamen in ordine demonstrationum posuimus tertium : quia probatur ex tertio. Figura autem omnium horum est hæc quam videtis hic descriptam : in hac linea H longior debet esse cæteris, quia significat longius tempus.

Amplius si omne quod est, necesse est moveri cum alio, aut in tempore æquali, aut inæquali. Et si movetur in inæquali, tunc necesse est moveri, aut in pluri, aut in pauciori : et quod quidem movetur in pluri, est tardius : et quod movetur in tempore æquali per æquale spatium, est æque velox : et si velocius est, nec tardius est, nec æque velox, tunc necessario sequitur quod velocius neque movetur in pluri tempore quam tardum, nec in æquali tempore cum ipso tardo. Relinquitur ergo secundum prædictam divisionem, quod velocius movetur in tempore minori. Si ergo cum tardo transeat æqualem spatii magnitudinem, absque dubio transibit eam in tempore brevi ipsum velocius quam tardum. Text. et com. 14.

CAPUT IV.

In quo probatur ex diffinitione velocis, quod tam magnitudo quam tempus sint continua.

Ex præhabitis autem ostenditur, quod tam magnitudo quam tempus continuum est. Accipiamus enim ex superioribus determinatis, quod omnis motus est in tempore : et cum motu accidit velocitas et tarditas, oportet quod in tempore contingat velocius et tardius moveri, eo quod omne quod movetur in quantum movetur, convenit velocius et tardius moveri. Dico autem *in quantum movetur* : quia, sicut objicit Alexander [1], motores naturales determinatarum sunt virtutum : et ideo nullum elementorum potest velocius moveri quam movetur : et etiam motores elementorum convenit venire ad velocitatem aliquam stantem, qua in illo genere non est accipere velocitatem majorem. Text. et com. 15. Com. 15.

[1] Hanc objectionem etiam movet Averroes in præsenti commento.

Et ideo videbatur quibusdam falsum esse quod dictum est, quod omne quod movetur, convenit velocius et tardius moveri. Sed *dicendum*, quod si consideretur motus in mobili universali non contracto ad materiam hanc vel illam, absque dubio omne quod movetur convenit velocius et tardius moveri. Et talis est hic nostra consideratio de motu et mobili : quia mobile non contractum non ponit aliquam formam determinatam, qua vel tardetur vel velocitetur motus ejus. Si autem consideratur mobile contractum et determinatum, tunc absque dubio verum est, quod accipitur determinata velocitas motus ejus qua secundum naturam non est accipere majorem, sicut objicit Alexander. Accipiatur ergo universaliter ex dictis, quod in omni tempore convenit velocius et tardius moveri omne mobile in quantum est mobile.

Text. et com. 16. Accipiamus ergo diffinitionem continui qua dicitur, quod continuum est id quod divisibile est non per atoma, sed per divisibilia. His enim præsuppositis, demonstrabimus ex diffinitione velocis et tardi tam magnitudinem quam tempus esse divisibilia in semper divisibilia, et sic esse continua. Quoniam enim ostensum est prius in ultima demonstratione præcedentis capituli, quia velocius in minori tempore transibit æquale ei quod tardum transivit in majori. Ponamus ut prius, quod velocius significetur per A litteram, et quod tardius significetur per B litteram, et ponamus quod id quod est tardius, movetur per magnitudinem spatii sui, et signetur per C D litteras in toto tempore quod significatur per Z I litteras. Tunc enim patet ex dictis, quod idem spatium totius in breviori tempore transibit idem spatium. Dicamus ergo quod id velocius quod vocatur A transibit per spatium I per partem temporis prius dicti : et illa pars vocetur Z C, et sit pars totius temporis quod dicitur Z I. Iterum autem dicimus, quod quando velocius in parte temporis quæ est Z C transivit totum spatium quod dicitur C D, tunc in eadem parte temporis K quod est tardius, per minorem magnitudinem spatii transibit. Transeat ergo partem spatii prius dicti in parte temporis prius habiti, et signetur illa pars transita a tardo per C K : adhuc quando tardius transivit C R in tempore quod est Z C, idem spatium transibit velocius in breviori tempore : ex motu ergo velocioris, et iterum secunda divisione dividitur tempus : sic ergo ex comparatione velocioris ad tardius super quamcumque partem magnitudinis, iteratis semper divisionibus temporis : hac autem divisione etiam pars magnitudinis quæ est C R dividetur per comparationem tardioris ad velocius : et si magnitudo dividetur, necesse est iterum tempus dividi. Hoc autem semper ita convenit in infinitum. Si autem accipiatur comparatione velocioris tardius, quod transit minus spatium in eodem tempore in quo velocius transit majus : et si accipitur e converso a comparatione tardioris velocius quod transit æquale spatium in breviori tempore, dummodo aliquis utatur velociori et tardiori in diffinitione qua superius demonstratum est de ipsis. Ostendet enim velocius semper divisionem temporis si accipitur in æquali magnitudine cum tardo, et tardius semper ostendet divisionem magnitudinis si accipitur in æquali tempore cum veloci. Si autem semper tenet hujusmodi comparatio, tunc semper verum est converti tardum ad velox, et e converso. Quotiescumque autem convertuntur ad se, toties ostendunt fieri divisiones magnitudinis et temporis.

Cum autem continuum sic dividitur *Text* in semper divisibilia, oportebit ex dictis et magnitudinem continuam esse. Cum enim tempus continuum sit, manifestum est quod similiter omnis magnitudo con-

tinua est : per hujusmodi enim et æquales divisiones tam magnitudo quam tempus dividitur. Forma autem linearum debet esse hujusmodi, quod signa sectionis infinitæ sint in duobus signis, scilicet longitudinis et temporis. Amplius autem idem probatur quasi logice ex his quæ consueta sunt dici. Manifestum enim est, quod si tempus continuum est, quod etiam magnitudo continua est, et e converso : omnes enim dicunt, quod si aliquid in regulari motu transit aliquod spatium quod in dimidio illius temporis transit medium, et in dimidio medietatis temporis iterum dimidium medietatis spatii, et sic in infinitum[1]. Hæ namque divisiones eodem etiam mobili sumptæ sunt tam temporis quam magnitudinis.

com. Unumquodque istorum infinitum esse dicitur, erit et alterum necessario infinitum : et secundum quemcumque modum infinitatis unum eorum est infinitum, secundum eumdem modum infinitatis est alterum infinitum : ut si tempus est infinitum in ultimis, ita quod non habeat ultimum vel finem, ita quod sit extensive in infinitum : tunc etiam longitudo est infinita secundum distantiam ultimorum, quod est infinitum esse per extensionem in infinitum. Si autem divisio sit tempus, infinitum erit et magnitudo divisione infinita : et si utroque istorum modorum tempus est infinitum, tunc etiam utroque istorum modum longitudo est infinita.

[Quæsti]o. Licet forte de hoc aliqui dubitare possint, quia secundum Peripateticos tempus ponitur sine ultimo, quia non habebit finem : et a Peripateticis probatum est in *Cælo et Mundo*, quod nulla magnitudo infinita est in ultimis. Sed ad hoc [Sol]ut. *dicendum*, quod quando tempus infinitum ponitur, hoc dicitur : quia tempus quidam est circulus, et redit idem tempus. Nos autem loquimur hic de infinitate, quæ est per extensionem rectam : hoc enim modo super omnem magnitudinem potest esse motus : et omnis motus mensura est tempus : et ideo infinitas quæ venit in uno, necessario evenit etiam in altero.

CAPUT V.

De reprehensione Zenonis qui dixit quod si motus est, convenit transire infinitum in tempore finito, et qualiter hoc convenit, et qualiter non.

Ex prædictis patet, quod ratio Zenonis qua destruit motum, assumit aliquid falsum quod Zeno opinatur esse verum : hoc autem falsum est illud quod Zeno assumpsit, quod impossibile est quod aliquod motum pertranseat infinita quæ sunt in continuo, vel ut tangat ea secundum unumquodque in tempore finito : et sic processit Zeno. Omne quod movetur, in aliquo tempore movetur in quo perficitur motus ejus : quod autem movetur in tempore in quo perficitur motus ejus, movetur in tempore finito : sed omne quod movetur in tempore finito per spatium alicujus magnitudinis transit tangendo omnia secundum unumquodque eorum quæ sunt in spatio in tempore finito. Sed quæ sunt in continuo spatio sunt infinita : ergo id quod movetur, transit tangendo infinita secundum unumquodque in tempore finito, quod est impossibile : ergo et motum esse est impossibile, quia hoc sequitur si detur esse motus. Falsum autem opinatur Zeno in hac ratione, cum dicit magnitudi- Text. et com. 19.

[1] Patet ergo quod in regulari motu, divisio spatii et divisio temporis reciproce se consequuntur æqualiter.

nem infinitam et tempus infinitum : quia quoad finitum esse vel infinitum ejusdem rationis sunt tempus et magnitudo. Dupliciter enim dicitur magnitudo et tempus, et sic omne continuum esse infinitum : aut enim dicitur infinitum secundum divisionem, eo quod divisibile est in infinitum : aut dicitur infinitum actu, quod est in ultimis, hoc est, in distantia suarum extremitatum infinitum : et hoc diximus supra esse infinitum vel extensionem in rectum : et verum quidem est, quod taliter infinitis secundum quantitatis actualem extensionem non convenit se tangere in tempore finito : quia cum talia infinita ultima non habeant, nunquam contingent se his quæ non habent : quod si etiam ultima haberent, quod tamen esset contra rationem infinitorum hoc modo dictorum, non contingent se in suis ultimis : quia sua media quæ actu sunt infinitæ extensionis, nunquam pertransire possent : et hoc modo si esset infinita magnitudo, verum diceret Zeno ; sed ostensum est supra in tertio hujus scientiæ, quod hoc modo nihil est infinitum. Eis autem quæ sunt infinita secundum divisionem, eo quod dividuntur in infinitum, convenit hoc modo transire infinita, quæ contingunt se in continuo : quia illa infinita non sunt actu, sed potentia : et hoc modo etiam ipsum tempus est infinitum : et ideo in tempore hoc modo infinito quod non est infinitæ divisionis, convenit id quod movetur, transire in infinitum secundum divisionem : sicut etiam continuum spatium : et hoc modo convenit, quod potentia se tangunt infinita in ipsis quæ hoc modo sunt infinita, quæ sunt continua, et ideo non finita per divisionem. Sed si daretur aliquid esse actu per extensionem infinitum, id non posset transire spatium finitum, nedum infinitum in tempore finito, nec etiam in tempore infinito : quia si transiret, tunc aliquando ultimum ejus contingeret ultimum spatii : et sic oporteret quod esset finitum : et hoc est contra hypothesim, qua positum fuit ipsum esse infinitum. Sed oportet dicere quod per modum illum quo tempus est infinitum, quod per eumdem modum magnitudo est infinita, et e converso si magnitudo est infinita per aliquem modum, per eumdem erit tempus infinitum. Hoc ostenditur per demonstrationem ducentem ad impossibile per hunc modum.

Si enim adversarius det magnitudinem aliquam finitam esse, et tempus mensurans motum esse infinitum, signetur magnitudo recta finita utrumque finem habens per lineam A B : tempus autem infinitum adæquatum motui qui est supra ipsum, signetur per litteras C D. Oportet autem necessario, quod tempus illud finitum sit ad unam suam extremitatem in qua incipit motus : quia ad utramque suam extremitatem non potest imaginari infinitum esse ex parte : ergo finitæ extremitatis temporis resecemus ex tempore partem finitam quæ signetur per litteras G D : et incipiat motus temporis motum magnitudinis in extremitate lineæ A B, in parte quæ signatur per B : illud ergo quod signatur per lineam A B in parte finita temporis quam resecamus ab infinito tempore, aliam partem magnitudinis transibit : et sit illa signata per lineam B E, quæ est pars totius lineæ A B. Pars ergo illa quæ est B E, aut est pars aliquota lineæ A B, ita quod sit dimidia, vel tertia, vel quarta, et sic deinceps : aut deficit ab aliquota, ita quod est minor : aut excellit aliquotam, ita quod est major. Sicut si velles accipere partes ejus quod est sex, aliquotæ partes suæ essent quæ aliquoties sumptæ constituerent totum sicut tria essent dimidia, et duo essent dimidia, et duo essent tertia, et unum esset sexta. Pars deficiens ab aliquota est, sicut si velles accipere octo, deficiens a dimidia esset ternarius, et excedens aliquotam esset quinarius et senarius et septenarius : et hoc modo dicitur pars quæ minor est toto, cum ta- Text. et com. 20.

men sit in ipso. Si ergo diceremus, quod linea B E aliquota esset lineæ A B totius, tunc oportet quod mensuret totum et reddat ipsum si iteretur toties in toto quot unitates habet numerus a quo denominatur, ut si est altera vel iterata, reddet totum : et si est tertia, tunc iterata constituet totum, et sic de aliis. Constat autem quod æqualiter velox motu regulari æquales partes spatii transivit in partibus æqualibus. Si ergo transivit partem quæ est B E in tempore G D, alias partes transibit in tot temporibus æqualibus illi, quot sunt partes æquales lineæ B E et tota linea A B : sed quod componitur ex æqualibus finitis aliquotis, est finitum : ergo tempus motus qui est super lineam A B erit finitum : et dictum fuerat, quod erat infinitum. Si autem dicatur quod pars illa quæ dicta est B E deficit aut excellit, idem sequitur : quia tunc linea componitur ex parte minori et parte majori, ita et motus super ipsam, et tunc tempus adæquatur motui : tunc oportet quod et totum tempus componatur ex majori et minori finitis, et tunc totum erit finitum : et dictum erat, quod esset infinitum. Hoc autem totum sequitur propter illud quod semper per æqualia additur magnitudo et motus et tempus : quia tantus est motus, quanta est magnitudo spatii in quo est motus : et quantus est motus, tantum est mensurans ipsum.

T. t com. 1. Amplius autem si dicat adversarius, quod bene verum est, quod non omnem magnitudinem transibit in tempore infinito, sed transibit aliquam in tempore finito, sicut illam quæ est partium, sed tamen illam quæ est totius, secundum se transibit in tempore infinito. Probabitur iterum non posse stare quod dicit. Intendit enim sic dicens, quod illam magnitudinem quæ est partis quæ dicitur B C transibit ipsam in tempore finito, cum illa sive sit aliquota, sive excellat, sive deficiat ab aliquota, semper reddat totum : et concessum est, quod æqualiter velox in æqualibus temporibus æquales partes transit : oportet necessario sicut prius, quod tempus ex finitis compositum sit finitum : quia totum continuum et quantitativum non habet quantitatem, nisi illam quæ ex partium quantitate est. Si forte dicat adversarius iterum, quod etiam partes transit in infinito tempore, sicut partem quæ est B E, ostendemus hoc esse falsum. Sicut enim diximus, oportet quod tempus tale in altera extremitate sumatur finitum. Hoc autem dato accipiemus propositionem per se manifestam, quæ est, quod omne quod transit aliquod spatium, æqualiter velox in toto spatio existens, in minori tempore transit partem illius spatii, quam totum spatium : ergo illud quod movetur super spatium A B, in minori transibit hanc partem quæ est B E, quam totum. Sed quod minus infinito necesse est finitum esse, cum infinita omnia æqualia sunt : ergo partem B E et simili ratione alias partes transit in tempore finito. Sed prius habitum est, quod illa parte temporis finita necesse est alias finitas esse : ergo totum tempus est finitum. Hæc autem demonstratio figuratur in lineis hoc modo, quia linea magnitudinis et spatii finita sic ponatur, ut primus terminus ejus prænotetur littera B, et ultimus terminus signetur littera A : et pars ejus quæcumque fuerit, sive aliquota, sive deficiens, sive excellens eam, significetur versus B per E litteram : sub illa autem linea ducatur linea designans tempus infinitum, quæ quidem finita sit in extremitate prima versus B, et illa extremitas significetur per G litteram, et ab altera parte ducatur in infinitum, et pars temporis in qua est motus B E significetur per litteram D, sicut hic vides.

Eadem autem demonstratio conversa Tex. et com. 2. demonstrabit impossibile si dicatur ma-

gnitudo esse infinita in altera extremitate, et super illam esse motum qui mensuretur tempore finito : quoniam tunc eodem modo ab infinita magnitudine ex parte extremitatis finitæ secabimus partem super quam est motus in parte temporis finiti, et probabimus quod illa pars mensurabit totam magnitudinem, et sic erit finita. Manifestum est igitur ex his quæ a principio istius sexti dicta sunt, quia neque linea, neque planum quod est superficies, neque universaliter aliquid quod est de numero continuorum compositum est ex atomis : et hoc non solum ex dictis manifestum est, sed etiam ex eo quod dicemus in sequenti capitulo, scilicet quod sequeretur dividi indivisibile. Quod enim continuum fit indivisibile in ea quæ semper sunt divisibilia, et non sit compositum ex atomis, tripliciter declarari potest : quorum unus modus est per diffinitionem et naturam contigui et contingentis [1]. Alter est per naturam motus, et ejus quod movetur : et hi duo modi habiti sunt. Restat adhuc tertius, qui in sequenti capitulo ponetur, ex proprietate velocioris et tardioris.

CAPUT VI.

Quod continuum non componitur ex indivisibilibus, per diffinitionem velocioris et tardioris.

Dicamus igitur quod velocius et tardius in motu sunt sicut divisio motus : quoniam motus non dividitur nisi dupliciter, ut in sequentibus istius libri declarabitur, scilicet per magnitudinis divisionem et temporis divisionem : et nos habuimus jam in præmissis probatum, quod tardum dividit magnitudinem, et velox dividit tempus. Oportet ergo quod in omni motu sit accipere velocitatem majorem et minorem in infinitum, sicut in continuo est accipere divisionem in infinitum : et si staret velocitas, sive in minus, sive in magis, tunc sequeretur quod in aliquo continui staret divisio : quia in motu continui staret divisio, quod est impossibile : et licet quod superius diximus sine probatione, et ideo hic probatum.

Dicamus igitur quoniam, sicut jam dictum est, in omni tempore convenit velocius et tardius moveri, tunc velocius semper est id quod in æquali tempore cum tardo plus transit de magnitudine. Velocius autem et tardius convenit in omni proportione se habentes ad invicem magnitudines transire : possunt enim esse in proportione dupli et in proportione *emyolia*, quæ sexquialtera ab arithmeticis vocatur, quæ est, quod unum contineat totum alterum et mediam ejus partem insuper. Est enim in Græco ἡμι dimidium, et ὅλον totum : et inde componitur *emyolium*, quod est continens alteram partem et totum. Ponamus ergo in istis proportionibus se habere duas magnitudines ad duo puncta, et sit hæc proportio velocioris ad tardum : et in eodem tempore adducatur velocius secundum emyoliam proportionem, et dividantur magnitudines secundum atoma sive indivisibilia, ex quibus dicuntur componi, ita quod linea significans magnitudinem cujus motus significatur per A B C D, et dividatur in tres atomas A B : B C : C D ; et super illam sit motus velocioris. Magnitudo autem super quam est motus tardioris significetur per lineam E Z I divisam in duos atomos E Z : Z I ; quia tria ad duo se habent in proportione emyolia, in qua proportione positum est se habere velocius ad tar-

Text. et 23

Qua emy propr

[1] Idem dicit Averroes in præsenti loco.

dius. Positum autem est quod tempus sit unum, et unus motus utriusque. Et quia nos supra posuimus, quod tempus necesse est dividi secundum divisionem magnitudinis, et e converso : tunc tempus in quo velocius transit lineam trium atomorum, necesse est dividi in tres atomos componentes totum tempus motus sui : quia æquale spatium transit æqualiter velox in æquali tempore : et ideo in quanto transibit primum atomum spatii, in tanto transibit secundum et tertium : ergo tempus tres æquales atomos habebit. Signetur ergo totum tempus per K L M N, et dividatur in tria divisibilia, quæ sunt L M N. Sed eadem ratione idem tempus quod etiam mensurat motum tardi per E Z L magnitudinem secabitur in duo, sicut secatur sua magnitudo in duo, quæ sunt sub emyolia, ad tria quæ sunt emyolia ad duo : et illa duo cum designent idem tempus cum tempore velocis, sunt sicut tria atoma velocis. Sed si æqualiter tardum transit aliquod spatium in tempore aliquo, mediatem illius spatii transibit medietate temporis illius : ergo tardum quod transit E Z I spatium in toto tempore K L M N, medietatem transibit in medietate illius temporis : sed dimidium illius temporis sunt unus atomus et dimidius : ergo atomus temporis dividitur. Idem autem sequitur si tempus trium atomorum dividatur in duo æqualia, sicut dividitur magnitudo, quod transit tardum : quia tria atoma non dividuntur in duo æqualia, nisi per unum et dimidium, et per unum et dimidium : et sic sequitur, indivisibile dividetur et impartibile. Constat enim, quod tardum medietatem sui spatiinon transit in uno atomo totius temporis, sed in pluri : cum æqualia spatia transeat in temporibus æqualibus. Manifestum est igitur ex omnibus præhabitis, quod nihil continuorum neque in partibus neque in toto est partibile. Figura autem linearum hoc modo probatur, ut primo ponatur linea velocis in tria divisa significata per quatuor lineas A B C D, deinde linea temporis significata per tria momenta K L M N, deinde linea tardi significata per duo atoma quæ sunt E Z I, sicut hic vides, et debet referre ad motum velocis et ad motum tardi, et ad partes utriusque motus.

CAPUT VII.

De probatione, quod idem nunc et indivisibile est in toto tempore.

Et quia jam nos ostendimus continuum non componi ex indivisibilibus, oportet nunc nos loqui de *nunc* indivisibili, quod accipitur in tempore, utrum sit unum et idem, ut postea videamus an in ipso possit esse motus. Si enim ipsum sit indivisibile ut unum, tunc si dicatur motum esse in ipso, et motum esse indivisibilem : et hoc nos ostendemus in sequentibus esse falsum. Dico ergo quod duplex *nunc* est in tempore : unum quidem secundum seipsum *nunc* dicitur, et alterum quod est tempus breve compositum ex præterito propinquo ad præsens, et ex futuro quod conjungitur propinquo præsenti : et hoc vulgariter *nunc* et apud Grammaticos dicitur, ideo quia præsens componitur ex præterito et futuro : et hoc non secundum seipsum vocatur *nunc*, sed secundum alterum quod est præsens : quia habet conjunctionem cum parte præteriti et cum parte futuri. Et cum nos quærimus, utrum idem sit ? intelligimus de eo quod secundum seipsum dicitur *nunc* : et hoc est idem simplex, quod solum de tempore potest accipi.

Text. et com. 24. De illo ergo loquentes dicimus, quod necesse est in ipso nunc, quod non secundum alterum, sed secundum seipsum et principaliter nunc dictum est esse indivisibile, et ratione necesse est quod hoc in omni tempore sit idem ipsum : et nos quidem ostendemus quod ipsum est idem, et ex hoc concludemus quod est indivisibile. Quod autem sit idem, sic probatur. Cum enim duo tempora, scilicet præteritum et futurum, continuentur aliquo quod est finis unius et principium alterius, eo quod omne continuum sic continuatur, oportet quod aliquid sit ultimum præteriti, ita quod nulla pars præteriti sit, et quod aliquid sit ultimum futuri, ita quod nulla pars futuri sit : et ideo ultimum continuans utrumque. In præterito quidem nihil est futuri per modum partis, et in futuro nihil est præteriti : et quod sic neutrius pars est, hoc esse diximus in quarto libro terminum utriusque : quia est finis unius et principium alterius : sic utrumque tempus terminatur ad ipsum.

Text. et com. 25. Si ergo demonstretur quod talis est terminus hujus per se, et quod nihil futuri in præterito, et nihil præteriti in futuro, et quod est idem ipsum secundum sensum, licet differat in ratione, secundum quod est finis unius, et principium alterius, tunc simul cum illo declaratum est, quod idem nunc est indivisibile : quia si esset divisibile, cum ipsum sit tam futuri quam præteriti terminus, oporteret etiam quod esset pars utriusque temporis : quia id quod dividi potest, est pars quantitativa continui : et sic cum sit causa præteriti et futuri, ut dictum est, sequeretur quod alia pars præteriti esset in futuro, et quod alia pars futuri esset in præterito : et ideo necessario sequitur, quod si idem est in præterito et futuro, quod sit indivisibile, nec pars præteriti, nec pars futuri.

Text. et com. 26. Probemus ergo quod necesse est idem esse ipsum nunc quod est terminus utriusque temporis. Si enim non est idem, tunc dabitur quod alterum est. Si autem alterum est, cum sit in tempore, oportebit quod illa nunc quæ altera sunt in tempore, aut immediate se consequantur in tempore, et tangant se in ipso, aut non immediate sequentur, ita quod sint separata per aliquid intercidens medium inter ea. Si autem detur quod nunc quæ altera sunt consequenter se tangunt in continuo tempore, tunc oportet per ea quæ in principio hujus sexti dicta sunt, quod continuum tempus sit ex indivisibilibus : et quæ consequenter se tangunt in contiuuo, uniuntur per formam continui : hoc autem est impossibile, quod continuum sit ex indivisibilibus : ergo nunc altera non sunt consequenter in continuo tempore. Si autem esse dicantur separata ab invicem in continuo tempore, tunc oportet quod aliquid inter ea incidat medium sui generis. Medium autem oportet quod sit de genere extremorum : et ideo inter duo non incidit medium nisi tempus : omne enim continuum talis naturæ est, quod oportet quod inter duo extrema sit medium, quod est de genere illorum extremorum : unde inter duo puncta non intercidit punctum, sed linea, et inter duas lineas non intercidit nisi superficies, et inter duas superficies non intercidit nisi corpus : cujus causa est, quia continuum fluit ab indivisibili : et ideo ab indivisibili quod est unius generis, non fluit continuum quod est alterius generis. Sic ergo cum omne medium intercidens inter duo indivisibilia sit unicum et unius generis cum ipsis, oportet quod etiam inter duo nunc separata non intercidat nisi tempus. Indivisibile enim non intercidit nisi inter duo indivisibilia: quia sic indivisibile consequenter esset in divisibili, et sequeretur idem quod prius. Constat autem quod si tempus intercidat medium, hoc tempus est divisibile. Ostensum est autem quarto libro

hujus scientiæ, quod omne corpus est divisibile. Si ergo dicatur hoc totum esse nunc, scilicet duo indivisibilia diversa cum tempore quod intercidit, sicut ponit adversarius ipsum nunc esse divisibile : et si ipsum nunc est indivisibile, tunc erit in tempore, sicut pars continui temporis. Est autem ipsum in præterito et futuro : ergo in præterito est aliquid quod per substantiam et subjectum pars futuri est, et in futuro est aliquid quod est pars præteriti : quia illud nunc necesse est componi ex præterito, præsenti et futuro : ergo aliquid factum est in futuro, et aliquid futurum est in facto : ex quo sequitur quod illud quod jam præterit et est perfectum, fit adhuc in potentia ad hoc quod fiat et futurum sit: quod est valde inconveniens. Hoc autem totum sequitur ex hoc, quod nunc secundum quod dividitur præteritum a futuro, eo quod est principium unius et finis alterius, determinat præteritum et futurum in utroque per aliquid existens idem in subjecto.

Text. et com. 27. Adhuc sequitur aliud inconveniens, et est hoc, quod nunc quod sic separatur a nunc per tempus intercidens, nunc non est per se dictum, sed dictum per alterum : quia per illud nunc non est divisio unius temporis ab alio, cum ipsum componatur ex utroque : quia in principio hujus capituli posuimus nos de ipso velle investigare. Adhuc autem et tertium sequitur inconveniens : quia ipsius nunc quod posuimus esse indivisibile, aliquid est factum, et aliquid est futurum, et non semper est idem quod factum est, et quod futurum est : quia id quod factum est, abiit et non est : id quod futurum est, nondum est : et sic ex duobus non entibus componitur nunc, quod habet entitatem solum in tempore, quod est valde inconveniens. Sequitur autem adhuc quarto, quod ipsum continuans partes temporis non est idem simul : et si ipsum non est idem simul, non est continuatio partium temporis ad idem : et sic tempus erit non continuum.

Text. et com. 28. Si enim dicatur nunc prædicto modo componi, tunc est divisibile in multa sicut tempus : quia omne tempus in multa potest dividi : quia si omnia hæc impossibilia est convenire ipsi nunc, tunc oportet dicere quod idem est nunc quod est in utroque tempore, scilicet futuro, ut terminus utriusque existens : et si idem est, tunc manifestum est quod est indivisibile. Si enim esset divisibile, tunc oporteret quod componeretur ex tempore intercidente : et tunc contingerent eadem inconvenientia quæ dicta sunt prius. Unde indivisibile ipsum esse per se manifestum est, et ex indivisibilitate sua probatur esse idem secundum substantiam suam, licet diversas habeat rationes secundum quod est finis unius et principium alterius. Manifestum est igitur ex his quæ dicta sunt, quod aliquid est in tempore quod est indivisibile, et idem quod vocamus ipsum nunc.

CAPUT VIII.

Quod nihil movetur neque quiescit in tempore.

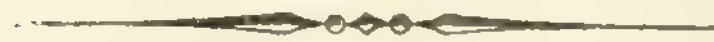
Quod autem in indivisibili temporis nihil movetur, ex his quæ dicentur, erit manifestum. Si namque detur aliquid moveri in ipso, tunc per ea quæ dicta sunt, oportebit dare quod aliquid movetur in ipso velocius, et aliquid tardius. Si nempe detur quod nunc sit in quo possit aliquid tardius et velocius moveri, per illud [illegible] id autem quod movetur in ipso velocius, movebitur in nunc per Text. et com. [illegible]

spatium A B lineæ. Totum ergo per ante dicta tardius in eodem nunc movebitur per minus spatium quam velox. Dicatur igitur, quod tardum in nunc transit partem A B spatii : et illa pars significetur per A G. Sed constat quod etiam velox movetur per partem illam spatii quæ est A G. Cum ergo tardum transeat illam partem spatii in nunc, velox transibit in minori tempore quam sit nunc : ergo nunc est compositum ex breviori et longiori tempore : et hoc jam ostendimus esse impossibile : ergo non potest dici motus esse in nunc. Lineæ autem hujus demonstrationis sunt duæ.

Text. et com. 30. At vero neque quiescere convenit aliquid in nunc, et hoc probatur primo per diffinitionem quietis quam posuimus in quinto libro hujus scientiæ. Ibi enim diximus, quod id quiescit quod in natura materiæ habet moveri, et tunc quiescit quando et ubi aptum natum est moveri. Sumamus igitur illam partem diffinitionis hujus, quæ est quando aptum natum est moveri quod tunc quiescit : sed in nunc nunquam aptum natum est moveri : ergo in nunc nunquam quiescit.

Amplius autem si idem est nunc in utrisque, sicut jam ante probavimus. *Text. et com.* 31. Constat autem si duo tempora accipiantur, quorum unum est præteritum, et alterum est futurum, convenit aliquid in toto præterito moveri, et in toto futuro quiescere. Si ergo detur posse moveri in nunc, et posse quiescere in nunc, tunc oportet concedere quod cum movetur in præterito toto, quod movetur etiam in extremo nunc præteriti : et tamen quiescit in futuro toto, quod quiescit etiam in nunc, quod est principium futuri : sed unum et idem nunc secundum substantiam est postremum præteriti et principium futuri : ergo in uno et eodem nunc per substantiam movetur et quiescit aliquid, quod est impossibile : ergo et hoc est impossibile quod aliquid quiescat in nunc.

Amplius quiescere quidem dicimus aliquid quod similiter se habet in toto et in *Text. et* 32. partibus, et nunc et prius. Sed in ipso nunc indivisibili non est prius, quare neque quiescere. Necesse est igitur omne quod movetur, moveri in tempore, et omne quod quiescit, necesse est in tempore quiescere.



TRACTATUS II

DE MOTUS DIVISIONE.

CAPUT I.

De divisibilitate ejus quod movetur.

Quia autem jam ostendimus nullum continuum ex indivisibilibus componi, indivisibilia dividi, nec motum esse posse in indivisibili temporis, accedamus nunc ad hoc quod motum omnem ostendamus esse divisibilem in infinitum.

Text. et com. 32. Et primo quidem declaremus, quod omnis motus est divisibilis, dicentes quod omne quod mutatur, necesse est divisibile esse. Diximus enim in quinto[1] quod omnis mutatio est ex quodam in quiddam. Et hoc declaratur ex hoc quod cum id quod mutatur est in eo ad quod est motus vel mutatio, tunc non amplius mutatur, sed est in mutatum esse. Cum autem est in eo ex quo est motus vel mutatio, et ipsum et partes ejus omnes, quiescit et non mutatur : quia quod similiter se habet nunc et prius, et ipsum et omnes ejus partes, quiescit et non mutatur. Quamdiu autem id quod mutatur est in eo ex quo mutatur, et ipsum et partes ejus, tunc manet in forma vel ubi in quo erat prius : et ideo in illo non movetur, sed quiescit. Oportet igitur quod mutatum quando mutatur sit in intermedio, ita quod sit partim in eo ex quo, et partim in eo ad quod est motus, sicut ostendimus in fine quinti libri superius. Non enim possumus dicere quod in utrisque terminis motus sit actu, quia tunc esset mutatum quoad terminum ad quem, et non esset mutatum adhuc quoad terminum ex quo. Superius autem in hoc eodem capitulo probavimus, quod non potest id quod movetur quando movetur, esse in ultimo terminorum divisim : quia si esset in termino ad quem, tunc non mutaretur, sed esset mutatum : et si esset in termino a quo, et ipsum et partes ejus, tunc non adhuc mutaretur, sed quiescit. Similiter non possumus dicere, quod nullo modo sit in terminis motus a quo et in quem : quia nihil movetur ad hoc quod nullo modo se habet in seipso, sicut ostendimus in fine primi libri : ergo relinquitur dicendum, quod secundum aliquid sit in termino a quo est motus, et secundum aliquid in termi-

[1] Vide supra V Pyhsicorum, tex. com. 7.

no ad quem est motus : et hoc esse est in intermedio, quod quodammodo est extrema, sicut dictum est in quinto [1]. Duratio autem quod est in eo in quod primum mutatur secundum continuam mutationem antequam sit in extremo fine mutationis. Hoc autem est intermedium extremorum, et hoc est duplex medium in extrema. Est enim aliquod medium secundum formam qualitatis aliquam quæ est diversa specie ab extremis, et non tantum differens ab extremis per magis et minus, sive per intensionem et remissionem, sicut est fuscum et pallidum inter album et nigrum. Et similiter est in speciebus saporum, et odorum, et auditus, et aliis quibusdam : et necesse est quod id quod movendo venit in medium, habeat oppositum utriusque extremorum motus sui, et est in medio quod potentia est extremum. Aliquando autem medium non differt forma et specie ab extremo, sed tantum per magis intensum et minus intensum, sicut est inter calidum et frigidum et tepidum : et ideo tepor non est diversa qualitas a calore : et ideo talia contraria videntur habere media, cum tamen non sit transitus ab extremo uno ad aliud nisi per medium, non quod specie, sed intensione differant ab extremo : necesse est enim quod movetur non statim in quodlibet ultimorum finium sui motus : propter quod ostendimus motum esse in indivisibili temporis [2]. Manifestum est igitur ex his quæ dicta sunt, quod omne quod mutatur est divisibile.

Medium duplex.

Com 32. Digressio.

Dubitabit autem fortasse aliquis de hoc quod probamus, quod scilicet ideo ostendimus id quod movetur esse divisibile [3] : quia necesse est ipsum quando movetur, partim esse in eo ad quod est motus, et partim esse ex quo est motus. Videtur enim fortasse aliter, quod per hoc non probatur id quod movetur esse divisibile, sed potius esse quamdam formam et compositionem in ipso mobili. Non enim intelligitur sic quod una pars distincta mobilis sit in eo ex quo est motus, et altera pars distincta sit in eo ad quod est motus : quia ex hoc non sequeretur moveri id quod movetur, sed sequeretur quod ipsum esset in motu in una parte, et in altera parte quiesceret, et nondum moveretur : nec etiam intelligitur sic, quod indistincte habeat in una parte aliquid ejus a quo est motus, et in alia aliquid ejus ad quod est motus : quia sic uterque terminorum motus non inesset ei secundum idem : et ideo cum unus expellatur ab alio, tunc unus non expelleret alium : quia non ageret in ipsum, cum non esset secundum eamdem. partem mobilis, sed potius intelligitur non de parte mobilis, ut diximus in quinto, sed de parte motus qui est inter extrema : et ex hoc non sequitur quod mobile sit quantum et divisibile, sicut videtur, sed quod quædam formarum compositio sit in ipso : et si dividitur, forte secundum differentias dividitur.

Amplius videtur, quod demonstratio insufficiens sit in motu secundum locum. In motu autem mobile dupliciter movetur, scilicet naturaliter, et violenter. Naturaliter quidem, sicut cum terra descendit, ignis ascendit : et in illo motu id a quo est motus secundum naturam, est prius in motu : id autem ad quod est motus, est posterius in motu. Et videtur quod locus per quem est motus, sit separatus omnino ab utroque istorum : et sic cum id quod movetur in illo, non videtur esse partim a quo, et partim ad quem : et sic non sequitur quod id quod movetur in motu locali, sit divisibile.

Et hoc quidem concessit Avempace dicens, in alii motibus in quibus mobile movetur ad formam, non est divisibile nisi secundum formarum compositionem et divisionem. In motu autem locali dixit

Com. 32. Responsio Avempace Hispani.

[1] Cf. adhuc librum V Physicorum, tex. com. 6 et 52.

[2] Idem habet Averroes in præsenti loco.

[3] Pro hac digressione vide Commentatorem hic diffuse.

non esse perfectam demonstrationem, nisi addatur quod locus medius qui est inter terminum a quo movetur, et ad quem movetur id quod fertur in motu locali, esset secundum naturam medium inter extrema, sicut color medius inter colores extremos. In motu autem violento non est aliquid prius et posterius secundum naturam, sed per accidens, sicut et ipse motus est per accidens. Adhuc autem demonstratio inducta particularis esse videtur : quod constat ex hoc quod generatio et corruptio non possunt dici esse partim a quo, et partim ad quod, quando id quod movetur est in motu : quia formæ substantiales sunt simplices, et non est in eis generatio partis formæ post partem, sicut in passionibus et in passibilibus qualitatibus : et sic videtur quod demonstratio non teneat nisi gratia materiæ.

32. Et ut hoc excusaret Alexander Peripateticus, dixit omnem motum et omnem mutationem esse divisibilem, et esse in tempore, licet quædam essent ita subito, quod lateret nos tempus et divisibilitas earum. Quædam autem sunt in tempore continuo et non subito, quarum divisibilitas et tempus non latet nos. Sed in hoc Alexander contradixit illi in quod consenserunt sapientiores Peripatetici, quia, Aristoteles dixit generationem et corruptionem et illuminationem non esse in tempore, et esse motus simplices : et ideo non videtur verum quod dixit Alexander.

Themistius autem consentit in hoc quod sunt quædam mutationes simplices, sicut dictum est, sicut est motus illuminationis in domo ex motu candelæ, et motus umbræ ex motu corporis objecti ad lumen, et sicut motus columnæ a dextro in sinistrum, et quædam aliæ mutationes simplices : sed tamen et in his ea quæ moventur, sunt divisibilia, licet non sint divisibilia propter motum esse simplicem et divisibilem : tamen quia magis videtur divisibile esse quod movetur motu divisibili, magis quam quod movetur motu indivisibili, ideo est ratio aliqua declarans quæ præcedit ad ostendendum mobilis divisibilitatem ex divisibilitate motus. Sed secundum hoc in demonstratione inducta non causa pro causa poneretur : quia secundum hoc divisibilitas motus non esset causa divisibilitatis ejus quod movetur : et tunc etiam causa quam inferius adducemus, scilicet quod moveri in tempore divisibili sit causa divisibilitatis ejus quod movetur, non causa esset, cum id quod mutatur in indivisibili temporis, etiam sit divisibile, sicut id quod sit homo vel equus, nunquam aliquid ita sit homo et equus, quod aliquando sit partim equus, et partim aliud, vel partim homo, et partim aliud, sed vel homo est, vel non homo, vel equus, vel non equus. Causa ergo inducta quando per divisionem motus divisibilitas probatur ejus quod movetur, esset non causa, sicut si diceremus, quoniam homo ambulat, quia est rationalis : rationabilitas enim non est causa suæ ambulationis, sed est aliquando concomitans ipsam.

In ista autem obscuritate quid tenendum sit, non satis exprimit Averroes [1], qui dicit se diu sustinuisse opinionem Avempacis, sed postea eam sibi non placuisse : eo quod demonstratio inducta quæ in veritate Aristotelis est, non sic procedit, sed potius quod cum ad quod movetur non moveatur in eo a quo est motus, sed continue movebitur recedens ab illo : nec movetur in eo in id quod est motus, sed potius in motum esse, oportet quod ipsum quod aliquid sit in utroque simul quando movetur. Quidquid autem in duobus simul secundum aliquem modum, oportet quod sit compositum divisibile, non per formas tantum, sed potius essentialiter secundum sui quantitatem : ergo id quod movetur, essentialiter est divisibile propter sui ipsius quantitatem. Propter quod nos lucidius ostendere volentes quod obscurum est, dicimus cum

[1] Hæc responsio Averrois invenitur in com. 31 libri VI Physicorum.

Aristotele in sexto suorum *Physicorum*, quod omne id ad quod est motus, est divisibile : et hoc quidem probabimus infra : sed inter ea ad quæ motus est, quædam sunt divisibilia per se et quædam per accidens. Per se quidem, sicut locus, et quantitas. Per accidens autem sicut qualitas ad quam est motus. Quod autem movetur, susceptibile est hoc modo divisibilis : et quod est susceptibile divisibilis, est divisibile : ergo omne quod movetur est divisibile : et hæc est perfecta declaratio demonstrationis superius inductæ, et probatio ejus.

Terminus motus dupliciter dividi potest.

Et quod Avempace objicit de loco, non est instantia : quia in *Cœlo et Mundo* monstrabitur non moveri naturaliter vel violenter nisi per id quod secundum aliquid est locus. Cum enim locus sit ut superficies, ut in quarto hujus scientiæ ostendimus libro [1], oportet quod locus unde est motus superficies sit, et similiter locus ad quem est motus, et similiter locus super quem. Diximus autem supra quod inter quaslibet differentias vel pluries superficies est corpus, cum nihil sit vacuum. Oportet ergo quod in loco sit corpus circumscriptum a loco illo : et tunc medius in quo corpus est motum per hoc quod naturaliter sumitur locus, aliquid habet de duabus contrarietatibus loco extremorum inter quæ est motus, et sic etiam mobilis divisionem. De aliis autem mutationibus simplicibus concedendum videtur sicut objectum est : sed non oportet quod demonstratio teneat de illis, cum non sint mutationes secundum propriam rationem mutationum, sed potius finis quidam. Finis enim mutationis non proprie est mutatio. Themistii vero dictum videtur esse perversum.

[1] Cf. supra IV Physic. tex. com. 41.

CAPUT II.

De duplici motus divisione, quarum una est secundum id quod movetur, et altera secundum tempus.

Text. com. 3

Motus autem divisibilis est duobus modis. Uno quidem modo dividitur motus temporis divisione. Alio vero modo dividitur divisione particularium motuum, qui sunt motus partium ejus motus totius quod movetur. Cujus ratio est, quia nos totum motum alicujus non accipimus nisi duobus modis : quorum unus est, quod dicimus totum motum alicujus qui sibi inest gratia omnium partium motarum per totum spatium : et dicimus dimidium motum ejusdem qui sibi inest gratia partis mediæ motæ per totum spatium : et tertium motum qui inest eidem per totum spatium, gratia partis tertiæ per totum spatium motæ. Hæc enim divisio non est secundum partes spatii, cum quælibet moveatur per totum spatium, præcipue cum secundum divisionem spatii non dividatur motus principali divisione : quia si dividatur in spatio, non est motus unus continuus : et nos loquimur hic de divisione unius motus continui. Dicimus enim motum unum qui est in tempore uno, et illius medietas est in dimidio illius temporis, et tertia illius motus est in tertia illius temporis, et sic deinceps. Quia vero primus modus divisionis essentialior est motui, eo quod illa convenit ei per subjectum proprium in quo est, loquimur primo de illa. Dico ergo quod in illa motus est totius in totali divisione : motus vero est alius a motu partium simul aggregato : et hoc probatur in exemplis. Sit enim magni-

tudo ejus quod movetur tota significata per totam lineam A C, et dividitur in duas partes super lineam B, ita quod A B sit pars prima ejus, et B C sit ejus pars secunda. Quia igitur sic se habet in continuo, quod moto ipso movetur pars ejus, verum erit dicere quod suppositum A C movetur totum, quod utraque pars ejus movebitur, scilicet tam illa quæ est A B quam illa quæ est B C. Signemus igitur particulares motus partium, et dicamus quod motus partis A B sit partialis motus D E, partis A quæ est B C sit partialis motus E F. Dico ergo quod tunc totus motus totius erit motus D F, qui componitur ex partialibus motibus D E et E F, sicut totum A componitur ex A B et B C. Constat enim quod totum A C secundum hanc totalitatem motus movetur in eo quod utraque partium ejus movetur secundum utramque partem motus : et hoc probatur ex hoc quod neutra partium est ejus quod movetur secundum partem motus qui est alterius, sed utraque movetur secundum suam partem motus propriam in toto spatio. Cum igitur totum continuum non habeat totalitatem aliam, nisi illam quæ est ex partium aggregatione, erit totus motus congregatus ex partibus idem cum totius magnitudinis ejus quod movetur motu : et hoc est quod intendimus probare.

Text. et com. 34. Amplius hoc idem per aliam rationem ostendimus : omnis enim motus est alicujus moti motus, quia motus est in aliquo subjecto : et id movetur : ergo necesse est quod totus motus qui signatur per D F sit alicujus motus. Constat autem quod iste motus totus simul non est motus partium divisim : quia neutrius partis rei motæ est utraque pars motus simul accepta. Constat autem quod nullius alterius est nisi rei quæ movetur ipso motu. Cujus enim totius motus totus est, illius ejusdem totius partium sunt partes motus : quia si totus motus significatur per D F, dividatur in duas partes modo prædicto : tunc partes sunt partium magnitudinis A B C quæ posita est moveri illo motu, et non sunt aliquarum partium aliarum : quia ostendimus in quinto libro superius, quod subjectorum plurium non potuit esse unus motus in numero continuus : ergo motus ille qui constituitur ex partibus, quæ sunt motus partium ejus quod movetur, est idem cum motu totius : et hoc est quod volumus declarare.

Amplius etiam declarabimus ducendo ad impossibile si detur oppositum. Si enim detur quod totius magnitudinis alicujus est motus quam motus partium magnitudinis, sit ille motus qui est totius qui signatur per T I, et dividatur in puncto in quo ponitur littera K : hic igitur motus separatur et removetur a motu partium, sicut una res diversa ab alia. Iste ergo motus, qui est totus motus et non partium, aut est æqualis partium motui, aut deficit ab ipso, aut abundat et excellit motum. Si est æqualis ei : ergo partes motus hujus dividuntur sicut partes motus prioris qui est D E F. Constat autem quod unius moti non est nisi unus motus simul acceptus in ipso. Si ergo totus motus totius qui est T I dividatur divisione subjecti in motus partium subjecti, motus primæ partis A B qui est T K erit idem cum motu D E, et motus secundæ partis C B qui est K I idem cum motu E F, et totus C I æqualis et idem erit motui D F, et et datum erat quod esset diversus. Hoc autem sequitur ideo quia unius non est unus motus simul et semel et secundum eamdem speciem motus acceptus, et omnino si est totius : cum ostensum sit, quod omne totum cujus est motus aliquis dividitur, oportet etiam quod motus in partiales partium motus dividatur. Si vero diceretur, quod motus deficit a motu partium : ponamus igitur, quod pars illa quæ est K I defi- Text. et com. 35.

ciat. Cum ergo continuum non habeat totalitatem extra partes, non habebit motum extra partes suas. Cum igitur pars motus K I nullius sit partium, non potest etiam esse totius : ei sic K I nullius mobilis est motus : et sic est aliquis motus qui nullius est, quod est contra supposita : quia ibi diximus quod omnis motus est alicujus mobilis motus : unde iste motus nec est totius, neque partium: quia unus motus est unius. Nec potest dici quod sit alicujus magnitudinis, quæ diversa est ab ista : quia nos ostendimus in quinto, quod continuus motus est quorumdam continuorum, et diversa ab invicem non sunt continua. Idem autem omnino sequitur, si detur quod iste motus qui est totius, excellat alium secundum divisionem : quia in parte in qua excellit partiales motus, non est alicujus partis : et cum totum non sit extra partes, non exit ab illa pars excellens etiam totius motus : et sic erit nullius. Quare si hæc omnia impossibilia sunt, oportet quod motus partium sit ejusdem mobilis cum motu totius, et quod est æqualis et idem illi, et dividitur in motus partium ejus quod movetur. Hæc igitur est divisio, quæ est secundum motus partiales partium ejus quod movetur : et istam divisionem necesse est convenire omni motui, qui est motus alicujus partibilis per quantitatem. Motus enim intelligentiæ qui est divisibilis per quantitatem, est etiam ejus quod non dividitur per quantitatem. Descriptiones autem linearum sunt istæ. Accipiamus enim primo lineam magnitudinis quæ est A B C : deinde accipiamus motus partium per aliam lineam quæ est D E F : tertio illam quæ representat motum totius qui dicitur removeri a motu partium qui est C K I, sicut hic vides A B C. Alius autem modus quo motus D E F dividitur, est secundum tempus C K I, sicut diximus a principio : licet enim tempus non sit causa quæ faciat motum esse divisibilem, tamen ipsum est signum semper ostendens ipsum esse divisibile : et hoc signum sæpe in demonstrationibus ponitur pro medio demonstrationis.

Modus autem divisionis est : quia cum omnis motus sit in tempore, tempus autem omne sit divisibile, ut supra ostensum est, oportet quod sicut tempus dividitur, quod sic dividatur motus. Eadem enim est divisio mensurati et mensuræ : eo quod una quantitas sit utriusque. Si enim motus aliquis totus est in tempore toto, minor motus qui est pars totius motus aliquota, erit in parte temporis aliquota. Dimidia enim pars motus est in dimidia parte temporis, et tertia in tertia, et sic deinceps. *Text. et* 36.

Quoniam autem omne quod movetur motum suum habet in aliquo genere, et in aliquo tempore movetur. Et quia omnis temporis est motus aliquis, cum tempus sit numerus motus, necesse est quod eædem sint divisiones ipsius et motus, et e converso et ipsum moveri. Hæc est motio ipsa, et magnitudo quæ movetur, et natura in qua est motus, habebunt similiter et dividi, præter hoc solum, quod ea ad quæ est motus, sive naturæ in quarum genere est motus, non habebunt semper unius rationis divisionem : quia motus qui est in qualitate et quantitate: et quantitas habet per se divisionem in partes essentiales sibi. Qualitas autem dividitur per accidens : quia non dividitur omnino, nisi quia subjectum ejus dividitur primo : et ideo quia qualitas quædam distenditur situaliter in subjecto, ideo etiam ipsa dividitur : et illa qualitas quæ non habet subjectum proprium magnitudinem, vel est in subjecto non multiplicata propter quantitatem subjecti, illa non dividitur. Quod autem motus dividatur secundum divisionem temporis, sic probatur : sit enim tempus in quo est motus aliquis signatus per litteram A, *Text. et* 37.

motus autem significetur per litteram B. Si enim concedatur, quod regulari motu aliquid motum est in toto tempore motu toto qui signatur per B, tunc in dimidio illius temporis explevit totum motum minorem quam sit B, et in dimidio illius medietatis iterum minorem partem motus explevit : et sic semper dividitur motus ad divisionem temporis : quia ista est per se nota, quod si totus motus regularis est in aliquo tempore toto, quod medietas illius erit in dimidio illius temporis, et medietas medietatis in dimidio medietatist emporis,et sic deinceps : et propter hoc etiam e converso verum est quod si motus dividitur, quod etiam tempus dividitur. Si enim per totum motum movetur in toto tempore, tunc per medium motum transit medium tempus, et iterum per minorem partem motus quam sit medietas, transit minorem partem temporis quam sit medietas, et sic deinceps.

com. Similiter autem dividetur et ipsum moveri : quia differentiam facimus inter motum et moveri, eo quod motus est acceptio formæ successivæ vel acceptio ubi. Sed moveri vocamus ipsum decursum qui est in mobili per modum passionis. Quod autem hic moveri dividatur secundum tempus, patet. Sit enim ipsum moveri totum signatum per litteram E : illud igitur moveri est minus toto secundum medium motum, et secundum medium temporis, et iterum minus medietate secundum minorem partem motus et temporis, quam sit medietas motus et temporis, et sic deinceps : et hæc omnia per se sunt manifesta. Similiter litteræ demonstrationis sunt tales, ut hic sunt descriptæ. Similiter autem convenit motio, quam ipsum moveri vocamus, quæ est passio mobilis, dividi ipso motu diviso. Si enim ponamus moveri unum esse continuum secundum utramque partem, unus motus qui sit secundum se totum signatus per D E, et dividatur in littera C : tunc moveri erit conjunctum primæ parti motus qui est D C, et secundæ parti ejusdem motus qui est C E. Sicut enim tota motio sive totum moveri se habet ad totum motum, ita partes ejus se habent ad partes motus : vel detur oppositum. Et si adversarius dans oppositum dicat, quod motio sit alicujus alterius motus quam partium istius motus, et sic non adæquatur partibus motus, tunc oportet quod ipsum moveri sit plus quam motus secundum quem inest ipsum moveri : ergo illud moveri quod est in plus quam motus, non continuatur illi, quod est secundum motum istum in suo mobili : quia plurium non potest esse unum moveri continuum. Si enim nos supra determinavimus motum esse divisibilem in motus partium ejus quod movetur, ita quod oportet quod ipsum moveri dividatur, quia conjunctum est motui. Et si accipiatur moveri secundum utramque partem motus, moveri est continuum. Si autem extendit se extra partes motus in aliud subjectum, tunc non erit continuum : et hoc erit contra positionem : quia nos loquimur de uno moveri continuo. Id autem sequitur si in minus sit motio quam motus : quia cum motio sive ipsum moveri extendat se per subjectum motus, si in plus est motus, oportet quod motus extendat se extra subjectum, et sic motus qui est in pluribus subjectis est unus et continuus, quod est impossibile. Lineæ autem demonstrationis sic formantur : quia ducatur linea significans motum, et alia sub ipsa significans ipsum moveri eisdem litteris : quia unum indivisibile est ab alio,sicut hic vides D C E.

Ex his autem demonstrationibus etiam demonstrabatur, quod si longitudo spatii est divisibilis, quod motus dividitur : et omne id universaliter ad quod est motus et in quo est motus, sicut in genere prædicamenti, præter quod quædam secun- [illegible]

dum accidens dividuntur, sicut supra dictum est : et hoc est ideo, quia id quod mutatur est divisibile : uno enim illorum quocumque diviso omnia dividuntur. Et si unum eorum sit infinitum per divisionem vel finitum, omnia simul erunt finita vel infinita per divisionem : et licet ex quolibet probetur divisio aliorum omnium, tamen principium per quod alia probata sunt dividi, est id quod semper est in omni motu, in ratione sua importat divisionem : et hoc est id quod movetur. Motum enim quod nominatur id quod movetur secundum quod movetur, in ratione sua importat divisionem in infinitum : quia motum dicit partim esse in termino a quo, et partim in termino ad quem. Sed nos in superioribus quidem ostendimus quod dividatur. Quod autem in infinitum dividatur, in sequentibus erit manifestum.

CAPUT III.

De probatione, quod omne quod mutatum est, in eo est ad quod mutatum est, et non est in eo ex quo mutatum est.

Antequam autem probemus, quod in infinitum est divisibilis motus, ostendemus quod id quod mutatur quando mutatum est, est in eo ad quod est mutatum, et non in eo ex quo mutatum est : et etiam prius ostendimus, quod id in quo primo mutatum est, est indivisibile. Sine enim his duobus non possumus habere viam ad hoc quod probemus motum dividi in infinitum.

Dico igitur circa primam inter hæc duo declarationem, quod omne quod mutatur quacumque mutatione, sive illa sit simpliciter mutatio, sive motus, venit ex quodam in quiddam. Cum autem id quod mutatur, deserat id ex quo mutatum est, et acquirat id ad quod mutatum est, oportet quod sit in eo ad quod mutatum est, et non in eo ex quo mutatum est : et ipsum deficit in eo quod mutatur per mutationem : quia mutari ex aliquo, aut est idem quod deficere id ex quo mutatur ab ipso, aut ad mutari sequitur deficere id ex quo mutatur in eo quod mutatur. Si enim mutatio accipiatur ut passio ejus quod mutatur, tunc necessario mutari est deficere ab eo ex quo est mutatio : quia passio magis facta abjicit formam quæ contrariatur agenti in ipsam. Si autem mutatio accipiatur ut actus sive perfectio ejus quod mutatur secundum quod ipsum est in potentia, tunc abjicere id ex quo est mutatio, sequitur ad mutari. Quocumque autem istorum modorum mutari se habeat ad deficere id ex quo est mutatio, semper verum est quod id quod mutatum est, non est in eo ex quo mutatum est, sed in eo ad quod : eo quod hoc quidem simpliciter vel secundum quid acquisitum est per mutationem. Dico autem quod mutatum est, non tantum quando perfecte est mutatum, sed etiam quantumcumque parum mutatum sit, statim quando attingit proximum medium quod est post id ex quo mutatum est, et jam incipit deficere id ex quo mutatum est, et id quod mutatum est in eo ad quod mutatum. Text. et com. 40.

Et hoc manifestum est in mutatione quæ est secundum contradictionem : eo quod ibi extremum mutationis conjungitur sine medio : eo quod inter contradictoria non est medium. Unde cum mutationes quæ sunt in substantia, sint inter contradictoria, non est medium inter ea : cujus causam assignavimus hanc esse : Text. et com. 41.

quia scilicet forma substantialis simplex est, et non permixta contrario, nec habens contrarium : et ideo aut secundum totum et perfectum esse habetur, aut nullo modo habetur. Quia igitur id quod mutatur in substantia, statim ut mutatum est, est in extremo illo ad quod est mutatio, ideo hoc quod dictum est manifestius est in substantia quam in aliis mutationibus. Quoniam igitur una mutationum secundum genus est secundum contradictionem, et manifestum est in mutatione quæ non habet medium, quod id quod mutatum in esse, ex eo quod non deficit et distat ante esse, necessarium est quod sit in esse. Cum enim de quolibet sit affirmatio vel negatio vera, omne quod est, necesse est aut esse aut non esse. Manifestum igitur est, quod etiam id quod mutatum est in mutatione secundum contradictionem, erit aut in esse, aut in non esse : sed non in non esse, eo quod deficit et distat a non esse : erit igitur in esse quod mutatum est. Si autem in hac mutatione sic se habet, tunc necesse est quod in omnibus similiter se habeat ; quia omnes mutationes in hoc sunt similes, quod sunt ex aliquo in aliquid, et distant ab eo ex quo sunt.

com Amplius et si nos accipiamus id quod dictum est secundum unamquamque mutationem sigillatim, manifestum erit, et hoc probatur per deductionem ad impossibile si detur oppositum. Id enim quod mutatur, quando mutatum est, necesse est quod sit alicubi, sive in aliquo. Si ergo non sit in eo in quod mutatum est, tunc necessario aut erit in eo ex quo mutatum est, aut in alio. Constat autem quod non est in eo ex quo mutatum est, quia habitum est quod id deficit et distat ab ipso. Cum ergo necesse sit alicubi sive in aliquo esse, erit in hoc ad quod mutatum est, aut in alio. Et si dicatur quod non est in hoc, tunc est in alio. Sit igitur id aliud ad quod mutatum est B, et id aliud in quo est id quod mutatum est quando mutatum est, sit C. Cum igitur ex præmissis constet, quod mutatio sit continua, erit id continue mutatum usque ad B, quia positum est quod B sit in quod mutatum est. Iterum cum sit C aliud ab ipso B, sicut positum est, oportet quod transeat id quod mutatum est a C in B, quia aliter mutatio non esset continua : ergo cum est in C, transit in id quod est in B : sed dictum est quod erat in C quando mutatum est : ergo quando mutatum est, transit adhuc in B, quod est impossibile : quia si quando in B mutatum est, erat in C, et transit de C in B : tunc quando mutatum est ad B, transibat adhuc ad B, quod est absurdum : positum enim erat quod C non sit cum B, nec sit etiam contrarium sive contradictorium ejus : quia sic C esset id ex quo mutatum est. Cum igitur mutatio continua est sicut dictum est, tunc id quod mutatum est quando mutatum est, adhuc mutatur in id quod mutatum est : hoc autem est impossibile : ergo necesse est quod id quod mutatum est, sit in id in quod mutatum est.

Cum his igitur manifestum est, quod etiam id quod factum est, quando factum est, est in esse : et quod corruptum est, quando corruptum est, erit in non esse. Universaliter enim dictum est de omni mutatione, et maxime manifestum est in ea quæ secundum contradictionem est. Manifestum est igitur quod id quod mutatum est cum primum mutatum est, ad proximum juxta id ex quo mutatum est, sive id sit medium, sive extremum, est in illo in quod mutatum est : et hoc est quod volumus declarare. Lineæ vero indirectæ in linea signantur ita quod C et B sint duæ lineæ ab uno principio exeuntes, et quod mutatum ponitur esse in altera quæ est C, cum mutatum est in B secundum veritatem, sicut videri potest hic. *Text. et com.* 13.

CAPUT IV.

Quod in quo primo est mutatum, et a quo primo est mutatum sunt indivisibilia, et a quo finis manet in eo, sed non principium.

Text et com. 41. In quo autem primo mutatum est illud, necesse est esse indivisibile : quod Græci *atomum* vocant. Dico autem *primum*, cui gratia sui et non gratia alterius attribuitur motus alterius. Dico quod sit pars ejus vel totum ad ipsum, et non loquor hic de primo, quod secundum tempus est primum, sed potius de primo quod secundum quod idem est primum et per se, et hoc est id cui sic convenit mutatio, vel mutatum esse, quod non potest inveniri tempus in quo mutatio conveniat alteri quod sit aliquid, hoc est, aliqua pars ejus : et de hoc dicimus quod est divisibile cui convenit mutatum esse vel mutationem esse ab ipso. Non enim sunt nisi duo quibus hoc modo attribuitur mutatum esse in mutatione : quorum unum est finis mutationis, et alterum principium. Et similiter est in continuo omni : omne enim continuum est inter duo indivisibilia : et ideo cum motus et mutatio accepta cum motu sint continua, oportet quod sint inter duo indivisibilia. Et hoc quidem declaratur per deductionem ad impossibile. Si enim det adversarius veritatis, quod primum in quo mutatum est quando mutatum est, sit divisibile, tunc id primum sit signatum per A C lineam, et dividatur illa secundum punctum quod signatur per B, ut una pars ejus sit A B, et alia pars sit B C. Si igitur id quod mutatum est, sit mutatum in utraque istarum partium in A B scilicet et B C, tunc per diffinitionem primi quam diximus, sequitur quod non sit mutatum in toto A C, sicut in primo : quia primum diximus esse idem quod per se, cui convenit mutatum esse, et non gratia alterius quod sit pars ejus. Si autem dicat adversarius, quod in utraque partium transmutatur, et in toto est in transmutatum esse, et sic transmutatum esse convenit gratia totius, et non gratia partium : hoc est impossibile, quia totum non habet aliquid nisi in partibus : totum dico acceptum in ratione continui. Continuum constituitur ex continuis, sicut supra diximus : et ita non potest dici, quod in utraque parte sit in transmutari, et in toto in transmutatum esse : sed potius necessarium est si in utraque parte transmutatur, quod etiam in toto transmutetur : et si in toto est transmutatum esse, quod etiam in partibus sit in transmutatum esse. Sed tamen positum erat, quod in toto esset in transmutatum esse primo : et hoc ostensum est esse impossibile. Eadem autem ratio est si adversarius veritatis dicat, quod id quod transmutatum est, in una parte est in transmutari, et in alia in mutatum esse, convenit ei mutatum esse toti gratia partis : ergo prius convenit parti quam toti : sed positum est, quod post convenirent toti : ergo aliquid est prius primo, quod est impossibile : ergo non potest dici, quod illud cui primo convenit mutatum esse, sit divisibile : quare non erit divisibile in quo primo mutatum est. Linea autem demonstrationis est hæc A B C.

Text. e… 4… Ex his eisdem autem tanquam corollarium accipiemus, quod id etiam quod corruptum est, et id quod factum est, in indivisibili sicut in primo hoc quidem corruptum est, illud autem jam generatum est. Sicut autem jam ante diximus, id in quo primo mutatum est in mutatione, dicitur dupliciter, hoc est, de duobus tantum. Unum enim dicitur in quo primo perfecta est mutatio. Quando enim mutatio venit ad finem, et est perfecta, tunc verum est

dicere quod mutatum est, et gratia alicujus per se dicitur immutatum esse, quia gratia finis. Aliud vero primum dicitur, in quo cœpit mutari. Dico autem *in quo* sicut in principio, et non in quo esse habuit mutatio. Non enim mutatio est in indivisibili, licet sit ab indivisibili sicut a principio : et id principium necesse est indivisibile esse, si ipsum sit primum et per se principium mutationis, per eamdem necessitatem per quam finis mutationis est indivisibilis : et omnino in ipso non est mutatio, sed continue post ipsum, et ab ipso : sicut nec in indivisibili quod est finis est mutatio, sed ante ipsum et ad ipsum : sic enim linea se habet ad duo puncta inter quæ est ipsa linea.

com. Illud autem principium quod dicit esse secundum finem mutationis existit in esse : et hoc etiam est illud quod est per se in primo in hoc quod mutatum est : et hoc ideo, quia oportet quod mutatio perficiatur : non autem perficitur nisi in suo fine, et jam ante ostensum est, quod mutationis finis est indivisibilis : et aliter non esset finis per se, sed per alterum quod esset pars ejus, ut superius diximus. Illud vero primum quod omnino primum est, illud est a quo est mutatio : et illud non habet esse, cum primum probatum sit quod mutari est deficere, vel sequitur ad deficere : et illud quod deficit, est principium ex quo est motus et mutatio. Principium autem mutationis non est, propter hoc quod mutatio est de numero successivorum. Et non dico primum tantum id ex quo a principio est motus, vel mutatio secundum actum, sed etiam in toto motu id ex quo est motus, non est, neque manet ubicumque accipiatur. Neque etiam est tempus aliquod in quo primo et per se mutatum illud quod mutatum est, sicut nos infra probabimus, sed est indivisibile temporis. Et quia nos ostendimus quod principium ex quo est motus, sive sit primo primum, sive secundo primum, sive tertio primum, exclusa est quæstio quorumdam, quare non ostendatur esse medium sicut primum : cum medium etiam mutationis non maneat, sicut neque primum. Adhuc autem non sunt audiendi qui dicunt multum habere finem et principium, sed finem habere indivisibilem, et non principium : quia hoc falsum esse patet ex prædictis. Adhuc autem si quis dicat utrumque indivisibilem habere motum, sed tamen a Peripateticis non fieri mentionem nisi de fine, sicut nec Aristoteles, ut illi dicunt, nisi de fine loquitur, patet per ante dicta quod falsum dicunt : et dictum eorum ex prava intelligentia litteræ Aristotelis oritur : cum, sicut hic dictum est, dicat Aristoteles, et sicut hic dictum est, explanant eum Commentatores.

CAPUT V.

Quod non est primum in mutatione, neque in eo quod mutatum est.

Si autem ea quæ dicta sunt vera sunt, ut dicit, facile probabimus quod in mutatione non est aliquid primum, sicut nec in aliquo continuorum, si primum sumatur secundum superius habitam diffinitionem, hoc est, cui ita attribuitur mutatio, quod non gratia alterius conveniat. Cum enim non omnis mutatio sit continua, non est accipere quantumcumque parvum, quod mutatio est, quin sit infinitum divisibile : ergo ante quamcumque partem est pars prior, et post quamcumque partem est pars posterior : et sic nunquam est mutatio aliqua attributa, ita quod non alteri conveniat. Primum enim dicitur, quod convenit gratia sui, et non gratia alterius : ergo in nulla mutatione est accipere primum. Si au-

tem dicat adversarius, quod in mutatione non est accipere primum quod est mutationis pars, et mutatio : eo quod quælibet pars mutationis mutatio sit. Sit igitur primum A D : tota autem mutatio aliqua, cujus A D sit pars, est cui per primo convenit esse mutationem. Si ergo A D sit id mutationis cui primo convenit esse mutationem, aut est divisibile, aut indivisibile. Et constat per ante dicta quod non est divisibile, quia indivisibile mutationis non est in divisibili temporis, sed in indivisibili potius. Sicut igitur mutatio est ex indivisibilibus, ita tempus erit ex indivisibilibus, quæ sunt ipsa nunc : et hoc supra improbatum est. Sicut igitur A D mutatio componitur ex indivisibilibus, ita et tempus in quo est mutatio illa : eo quod supra habitum est, quod omnis mutatio est in tempore. Amplius si A D est quædam indivisibilis mutatio, sit tempus illud in quo quiescit, illud quod illa mutatione mutatur A C : quod autem quiescit in toto aliquo tempore, quiescit in qualibet parte ipsius : ergo quiescit in parte temporis quæ est A. Si ergo A D ponitur esse impartibile, tunc erit in spatio indivisibili, et in indivisibili temporis : sed inter finem quietis et principium motus non est tempus : et iterum nunc non potest esse medium, quia nunc non est consequens ad nunc : ergo in eodem et gratia ejusdem est aliquid quiescens et motum simul, quod est impossibile : quia absque dubio in A ponitur quiescere, et illud est indivisibile, et etiam in indivisibili loci et temporis. Cum autem procedit mutatio usque ad D, tunc est mutatio et indivisibilis : et cum sit indivisibilis, est in eodem tota mutatio A D in quo est A quod est primum mutationis : et sic erit tota in indivisibili temporis quod est A C : quia si motus est indivisibilis, et tempus erit indivisibile : constat autem quod quiescit in principio illius temporis, et post principium continue movetur, cum sit indivisibile principium temporis, est idem cum toto tempore : sed in toto movetur, et in principio quiescit : ergo in eo quod est idem re indivisibile, tempus quiescit et movetur.

Similiter autem sequitur de fine temporis : si enim in toto tempore movetur, in fine temporis necessario quiescit : et si tempus dicatur indivisibile, erit subjecto idem tempus et finis temporis. Si igitur in fine quiescit, et in toto movetur, sequitur quod in eodem indivisibili tempore quiescit, et jam motum est : quod est impossibile : ergo non potest dici quod D A sit indivisibilis sicut alia pars mutationis. Si autem sit mutatio divisibilis, ostendemus, quod in ea nihil est primum. Sit enim tota mutatio, cujus illa prædicta est pars, signata per C A D, ita quod una pars cujus sit A C et alia A D : aut igitur mutatio fit in utraque partium mutationis, aut in neutra, aut in altera tantum. Si detur quod in neutra est mutatio, tunc cum totum non sit nisi ex partibus constitutum, sequitur quod nec in toto mutatio sit : et hoc est falsum, quia positum est in toto esse mutationem. Si autem datur quod in utraque sit mutatio, tunc cum mutatio sit continua et successiva, sequitur quod prius est secundum primam partem quam secundum totum : ergo mutatio non est primo attributa toti. Et similiter de partis parte et de parte illius partis, quia quamlibet est accipere priorem. Si autem in altera tantum sit mutatio, tunc non erit verum quod esset post in toto secundum diffinitionem primo habitam. Sive ergo primum dicatur indivisibile, sive divisibile, non potest esse primum quod sit mutatio in alia mutatione : et hoc est quod volumus demonstrare. Figura autem demonstrationis est hæc C A D.

Similiter autem demonstrabitur quod etiam C A in eo quod mutatum est in quantum mutatum est, non est aliquid primum quod sit primum secundum Text. 4

prædictam diffinitionem. Si autem dicat adversarius, quod id quod transmutatur, habet primum ante quod nihil sit accipere de ipso, dicamus quod tunc transmutatum totum signatur per D E et dividitur in puncto F, ita quod prima pars ejus quæ primo est transmutata sit D F, et ultima pars ejus quæ transmutatur sit F E: et dicamus quod tota magnitudo D E transmutatur successive secundum partes, ita quod prima pars in prima parte temporis, et secunda pars ejus in secunda temporis parte transmutatur, et sic deinceps de partibus temporis et partibus transmutati: sitque tempus in quo prima ejus pars quæ est D F transmutatur T I. Superius enim demonstratum est, omne quod mutatur, divisibile esse: et ideo hypothesis est impossibilis. Secundum igitur istam positionem tota pars ejus quod movetur quod est D F mutatur in toto tempore T I, cum illud tempus habeat partes, oportet quod medietas ejus quæ est D F mutetur in medietate temporis T I, et iterum medietas medietatis temporis, et sic in infinitum: ergo in eo quod mutatur, non est accipere aliam partem primam: quia ante quamlibet est accipere aliam priorem, cui per prius convenit mutatum esse, et gratia cujus convenit alteri quæ in ipsam dividitur: ergo in eo quod transmutatur, non est accipere partem primam. Figura autem est hæc D F E T I quam vides hic.

Text. com. Quod quidem igitur neque in eo quod mutatur, neque in eo in quo mutatur, hoc est, in tempore, sive etiam in ipsa mutatione, non sit accipere primum, manifestum est ex dictis. Sed tamen id quod mutatur ut forma, sive ut genus, secundum quod mutatio non se habet similiter. Tria enim sunt quæ a mutatione denominantur, scilicet illud quod mutatur, et in quo est mutatio ipsa, et illud in quod est mutatio. Et horum exempla sunt: quia id quod mutatur, est sicut homo vel astrum: et illud in quo est mutatio, est tempus: et illud in quod est mutatio, est sicut album, vel locus vel aliud tale. Et homo quidem et tempus, et generaliter illud quod mutatur, et illud in quo est mutatio, sunt divisibilia per se: eo quod quanta sunt per se. Sed de albo sive de eo in quod est mutatio, est alia ratio. Non enim semper per se divisibile est illud in quod fit mutatio, sed illud est divisibile per se et per accidens: et si large sumatur divisio ad divisionem per se et per accidens, tunc omnia tria sunt divisibilia: eo quod subjectum cui accidit album aut quale, sit per se divisibile. Quæcumque autem dividuntur per se et non secundum accidens, illis non convenit habere primum, sicut in magnitudinibus nullum est secundum dictam diffinitionem primi. Si enim dicat adversarius, quod aliquid quod mutatur, habeat primum, sicut magnitudo quæ mutatur: sit igitur magnitudo quæ mutatur A B, et moveatur ex parte B I C spatium. Spatium ergo in quo mutatur, figuratur per C B lineam. Quæramus ergo, utrum spatium B C sit indivisibile, vel divisibile? Si indivisibile, tunc oportet quod magnitudo spatii sit composita ex indivisibilibus: quod est falsum, et supra improbatum. Si autem est divisibile, tunc quælibet pars ejus est divisibilis: ergo cum pars ejus divisibilis, dividitur igitur, et tunc anterior pars ejus quæ est C erit prior ipsa in eo quod mutatum est: et iterum per eamdem necessitatem erit alia pars prior ista: et semper curret sic: eo quod divisio spatii signati per B nullo modo deficit, sicut non deficit divisio alicujus continui: et ideo prius motum est A B in id quod vocatur C: ergo nullum primum est quod mutatum est, ita quod ante ipsum nihil sit accipere in quod prius mutaretur. Similiter autem est in mutatione quæ est in genere quantitatis. Illa enim mutatio est ad id quod est per se continuum. Manifestum est igitur quod non convenit divisibile esse per se in quo

est mutatio nisi in quantitate, et in illo genere est indivisibile aliquid quidem per se, et non per accidens divisibile : quia motus non est nisi ad formam quæ distenditur secundum quantitatem in subjecto inventam. Figuratur autem sic demonstratio : et mobile quid sit linea A B, spatium sit linea B C, sicut vides hic A B : vel aliter B C : D B : B C.

proprio et primo tempore, oportet quod quælibet pars ejusdem motus sit in aliqua parte ejusdem temporis : et mobile quod movetur motu illo, movetur in qualibet parte temporis illius : et hoc manifestum est ex diffinitione primi quam diximus : hoc enim modo diffinivimus primum superius, neque oportet hic repetere.

CAPUT VI.

De proprio et communi tempore motus, et quod ex hoc probatur, quod omne jam infinities mutatum est.

Text. et com. 50. Aliquid dupliciter dicitur in tempore mutari.

Quoniam autem sicut prædictum, omne quod mutatur aliqua mutatione, mutatur in tempore, dicitur ipsum dupliciter in tempore mutari : aut mutatur in tempore, quia tempus est sua mensura prima et propria adæquata ei : aut mutatur in tempore, quod non est sua mensura prima et propria et ei adæquata, sed in parte sua mutatur. Verbi gratia : dicimus enim quod aliquis motus fuit in anno, non intelligentes quod duraverit per annum, sed potius quia fuit in die illius anni : et tunc mensura communis motus est annus : prima autem et propria est dies, in qua duravit motus : et hoc vocamus primum, cui ut mensuræ motus attribuitur, non gratia alterius, sed potius gratia sui : quia adæquatur ei secundum principium et finem : licet enim motus non habeat primum tempus in quo primo sit, ita quod ante ipsum non sit in alio, tamen habet primum tempus in quo est totus motus : et hoc est id quod contrahitur inter duo nunc, quorum unum est principium motus, et alterum est finis ejus. Hoc igitur supposito sic dicimus, quod si aliquis motus est in toto aliquo tempore sicut in suo

Hoc etiam hic manifestabimus dedu- Text. et com. 51
centes ad impossibile dicentem oppositum. Si enim aliquis dicat quod aliquid movetur in aliquo tempore quod est primum et principium motus, et non movetur in qualibet parte illius temporis, tunc ponamus quod tempus totum quod est principium motus signetur per X R : et quia omne tempus est divisibile, ut superius ostendimus, licebit nobis illud tempus dividere in duas partes, et signum divisionis sit K, ita quod prima pars ejus sit X K, et altera sit K R, sicut hic vides X K R. Quæramus igitur, utrum illud quod movetur in toto tempore X R, moveatur in parte temporis quæ est X K, et ultra similiter movetur in secunda parte quæ est K R. Si enim dicatur quod in neutra harum movetur, tunc oportet quod quiescat in toto tempore : quia non est motus in toto tempore, nisi per hoc quod est in partibus ejus : unde impossibile est moveri ipsum in toto, et tamen in nulla parte illius totius. Si autem diceretur, quod moveretur solum in altera parte, tunc motus totus in altera parte expletur : et sic illa pars fuit suum primum et proprium tempus, et non totum : et hoc est contra hypothesim, quæ dicebat quod totum tempus erat suum tempus proprium et primum et non commune. Cum ergo totum tempus X R sit proprium ejus, oportet quod moveatur secundum utramque partem ipsius : ergo necesse est quod id quod movetur, motum sit in qualibet parte temporis dicti : et hoc est quod volumus ostendere.

Com. Hoc autem ostenso, facile declarabitur quod omne quod movetur, secundum unam partem motus et temporis motum est prius. Accipiamus igitur tempus dimidium quod supra diximus, hoc est X K, et dicamus quod magnitudo alia sit illa quæ signatur per K L movetur in aliquo spatio in illo tempore, sicut hic vides X K K L. Melius autem intelligitur demonstratio si accipiamus in eo quod est actu separatum, quam si acciperemus in parte alia potentia existente separata. Dicamus ergo quod si magnitudo quæ est K L cum tempore quod est X K pertransit spatium aliquod, cum ália magnitudo quæ est æque velox cum K L transit medietatem spatii illius in dimidio dicti temporis, dummodo simul incipiant moveri istæ magnitudines quæ moventur per spatium: sed cum illa magnitudo movetur per dimidium spatii, tunc etiam magnitudo K L movebitur per dimidium ejusdem: ergo mota fuit cum movebatur in secunda parte spatii: et sic id quod movetur, ante motum fuit per spatium quod jam transivit æque velox sibi in dimidio temporis. Si autem diceretur quod non est æque velox: quod cum ipso movetur in eodem spatio, et in dimidio temporis sui, et in ipso incepit moveri: et non sequitur quod cum K L transivit spatium quod in dimidio illius temporis, minus velox aliquid transivit de spatio, et illud idem necesse est jam transivisse id quod vocetur K L: ergo in illo spatio jam motum est: ergo quod movetur, jam ante motum est.

Com. Amplius autem si toto tempore quod vocamus X K dicimus aliud esse motum, aut etiam universaliter in quocumque tempore si nos accipiamus ultimum nunc temporis in quo est motus ille: eo quod nunc est terminus temporis mensurantis motum, et nunc aliquod est principium ejusdem temporis, et tempus est intermedium illorum nunc: tunc, inquam, si nos dividamus tempus sic acceptum per nunc in medio nunc dividente tempus, tempus erit motum secundum partem aliquam motus: ergo in tempore quod fuit ante hoc nunc, jam motum fuit. Medietatis autem temporis illius iterum possibilis est divisio. Ergo in medietate medietatis motum jam fuit ante. Et universaliter sic dividendo temporis quantitatem, in qualibet parte temporis jam motum fuit, quæ fuit anterius accepta. Semper enim in omni divisione temporis erit aliqua pars temporis accepta inter duo nunc, quorum unum est principium, et alterum finis temporis accepta per divisionem. Cum igitur omne tempus divisibile sit in infinitum, et quodlibet acceptum tempus sit inter duo nunc, oportet quod omne quod movetur, si per divisionem temporis accipiatur divisio motus ejus, infinities jam mutatum sit ante.

Amplius si dicamus, quod id quod mutatur, continue mutatur, ut probatum est supra, et scimus per ante dicta jam, quod mutatio ejus quod mutatur non corrumpitur, sicut Zeno dicit: nec pausatio interponitur continuæ mutationi, sicut dixerunt quidam eorum: necesse est quod in quolibet nunc in quo accipitur temporis divisio, aut mutetur, aut sit mutatum. Constat autem per ante dicta quod non mutatur in nunc. Ergo in quolibet nunc dividente tempus mutatum est: ergo continue ante hoc mutabatur: sed nunc dividentia infinita sunt in quolibet tempore: ergo in quolibet tempore et in qualibet parte temporis quando aliquid accipitur ut nunc mutatum, infinities autem hoc mutatum erit et mutabatur: et hoc est quod volumus demonstrare. Sunt autem quidam adversarii veritatis, qui forte ex hoc convincere volunt nos sentire, quod motus nunquam deficit: quia si ante quodlibet mutari jam mutatum est, non est venire ad primum initium motus: sed quod non

habet initium, est æternum et nunquam deficit : ergo, ut dicunt, motus est æternus et nunquam deficit. Sed isti non considerant quod nostra demonstratio quæ inducta est in quolibet motu, tenet etiam si non sit nisi unius horæ motus : et tenet tantum quando unus motus accipitur per divisionem sui et temporis in quo. Tunc enim non convenit accipere primum, sicut nec in aliquo continuo, sicut in tertio probatum est. Non enim continuum componitur ex indivisibilibus, sed ex divisibilibus semper, quorum nullum est primum actu : cum contingat ante quodlibet aliud accipere per divisionem, cui primo convenit motus. Si autem æternus esset motus, oporteret quod ipse duratione esset infinitus : ideo non habendo ultima quæ sunt initium et finis ejus : et sic hic nos non procedimus, sed potius probamus ipsum infinitum esse potentia per divisionem, ut diximus.

CAPUT VII.

Quod ante omne mutari est mutatum esse in infinitum, et similiter est in fieri et corrumpi.

Text. et com. 55. Non solum autem quod mutatur, necesse est prius mutatum esse in nunc in quo dividitur tempus, sicut probatur in capitulo præcedente, sed etiam e converso, omne quod mutatum est, necessario ante mutabatur : quia cum mutatum esse finis sit mutationis, et finis non possit esse nisi illud sit quod finitur ad ipsum, non potest intelligi quod aliquid sit mutatum nisi prius mutaretur. Hoc autem etiam demonstratione ostenditur. Omne enim quod mutatum est, sive perfecte, sive imperfecte, jam venit et pervenit ex quodam ex quo est motus, in quiddam in quod est motus. Dico autem *perfecte mutatum* cujus jam mutatio completa est tota. *Imperfecte* autem *mutatum*, cujus mutatio non est completa nisi secundum quid. In toto enim tempore in quo mutatio manet per divisionem, possumus accipere partem temporis et mutationis : et illa pars inter duo divisibilia quæ sunt termini ejus, et in quolibet indivisibili quod est terminus, ut finitum est, mutatum est esse : et in continuo quod terminatur ad illum finem, fuit in mutari. Et hæc est necessitas, quod ante quodlibet mutatum esse infinities est mutari. Si enim aliquid mutatur ex A in B, sive B sit res perfectæ mutationis, sive imperfectæ, qui terminus est per divisionem mutationis acceptus : tunc enim in eodem nunc in quo est A quod est principium motus, non est mutatum : quia hoc est indivisibile post quod continue erit motus : unde si in A mutatum est, cum non sit mutatum nisi in termino motus, hoc est, in fine, et finis est B, oporteret quod simul esset in A et B : hoc autem est impossibile, quia jam ostensum est supra, quod id quod mutatum est quando mutatum est, non est in hoc ex quo mutatum est, sed potius ab illo deficit et distat. Sed deficit in eo ad quod mutatum est, quia id acquirit per motum. Ex quo igitur in illo non est, oportet quod sit in altero termino indivisibili qui est B. Constat autem quod inter duo indivisibilia temporis est tempus, eo quod jam probavimus, quod ipsa nunc non sunt conjuncta vel habita in tempore : ergo in toto illo tempore mutabatur ante suum mutatum esse in fine temporis, qui est nunc terminans tempus illud.

Quoniam igitur in toto tempore mutabatur, et tempus omne est divisibile, si dividam illud tempus per medium, pars accepta per divisionem est inter duo nunc, et eadem necessitate qua prius in nunc finali illius temporis est illud quod mutatur in mutatum esse, et in tempore *Text. e...*

quod terminatur ad ipsum. Hoc autem continue mutabatur. Et eadem ratio est de istius partis medio : et sic in infinitum : ergo ante quodlibet mutatum esse mutabatur infinities prius : et hoc est quod volumus declarare. Linea autem una huic demonstrationi sufficit quæ est A B, quæ signum habeat divisionum sic.

. et com. 57. Amplius et in magnitudine spatii manifestius est quod dicitur, propter id quod omnis magnitudo spatii in qua aliquid mutatur est continua : et ideo divisibilis : et ideo quælibet pars accepta per divisionem, est terminata in duo indivisibilia. Sit enim magnitudo spatii linea C D, sicut hic vides, et sit aliquid mutatum ex C in D : tunc enim motus ipsius sit in spatio quod signatur per C D. Quæro ergo utrum C D sint indivisibilia, aut divisibilia ? Si sunt indivisibilia, tunc impartibile erit impartibili conjunctum : et hoc supra improbavimus. Si autem D C spatium est divisibile, tunc id quod est inter duos terminos D et C est magnitudo, quæ est divisibilis in infinitum : et cum in indivisibili quolibet impossibile sit esse motum, sed potius mutatum esse in indivisibili finali, oportet necessario, quod ante quodlibet mutatum esse quod est in indivisibili illius spatii per divisionem accepti, sit mutatio in spatio, quod ad illud indivisibile finitur.

. et com. 58. Necesse est ergo omne quod mutatum est, prius mutari : et hoc est quod volumus declarare. Et licet hoc magis appareat in transmutatione locali, tamen illud est verum in omni transmutatione : quia eadem demonstratio est etiam in his quæ per se non continua sunt, sicut in mutatione quæ est inter contraria et mutatione quæ est inter contradictoria, sive de affirmativa ad negativam, vel e converso. Sed tantum est differentia, quod in illis non possumus accipere spatium vel locum in quo est mutatio pro causa et medio demonstrationis. Nec etiam possumus accipere illud in quod est mutatio, quia illud non est divisibile nisi per accidens. Sed nos accipimus tempus in quo est mutatio talis : et eadem dicimus demonstrando quæ prius diximus de mutatione locali : ergo omne mutatum generaliter necesse est prius fuisse in mutari, et e converso, omne quod mutatur, necesse est prius fuisse mutatum. Cujus causa est, quia in ipso mutari est mutatum esse, quando per divisionem accipitur divisibile terminans partes acceptas per divisionem, et in ipso mutatum esse clauditur mutari, quando per divisionem accipiuntur partes continuæ terminatæ ad indivisibilia : et in neutro istorum comprehendi potest aliquid primum cui mutatio non gratia alterius prioris attribuatur. Causa autem hujus est, quia impartibile non est conjunctum impartibili : sed potius omne continuum componitur ex indivisibilibus in infinitum : et ideo currit divisio in infinitum, sicut in lineis quæ dividuntur in infinitum, ex divisionibus earum surgit aggregatio infinita numeri partium linearum, sicut in tertio libro hujus scientiæ declaratum est.

Ex his etiam manifestum est, quod etiam quod actum est per generationem secundum quod generatio est motus continuus et compositus, et non prout est simplex finis alterationis, fiebat ante : et quod fiebat ante, factum est. Sed tamen in hoc est differentia, quia si consideremus formas generatorum, generatio est triplex [1]. Est enim generatio simplicis, et generatio complexionis, et generatio organici corporis. In generatione quidem simplicis verum est simpliciter, quod

[1] Consimile habet Averroes in præsenti loco.

id quod factum est, sub eadem forma fiebat prius : et id quod sit sub eadem forma, factum est prius, eo modo quo dictum est, scilicet vel complete, vel incomplete : et non est ibi venire ad primum per divisionem. In generatione autem complexionis similiter est, sed non sub eadem forma, sed potius quod complete factum est in forma complexionis : sed id quod ante accipitur, est ad formam illam, et non sub forma : sed tamen nec ibi est accipere primum per divisionem. In generatione autem compositi organici est accipere organum primum, sicut cor in animalibus : sed tamen in generatione ejusdem organici ex sanguine non est accipere primum, quia continue alteratur sanguis, donec fit caro : et hæc est alteratio divisibilis in infinitum, sicut et alia mutatio : et ideo non est accipere primum per divisionem : et ideo in talium generatione non semper factum est quod fit, sed aliquando est in alia forma quæ est forma partis ejus, sicut cum facta est domus, est ante illud factum esse fieri, non domus, sed fundamenti, vel alterius partis. Similiter autem est in eo quod corrumpitur. Mox enim per rationem continui inest quod fit per generationem, et in eo quod corrumpitur, in infinitum secundum divisionem : et nunquam est fieri nisi aliquid factum sit prius, neque corrumpitur nisi aliquid corruptum sit prius : neque e converso factum esse, vel corruptum esse, nisi aliquid fiat et corrumpatur prius. Semper enim in ipso corrumpi est corruptum esse prius, et in ipso corruptum esse prius, est corrumpi prius in potentia secundum divisionem continuæ mutationis : eo quod in quolibet per divisionem accepto sunt duo, scilicet continuum, ratione cujus est mutari, et terminus continui, ratione cujus inest ei mutatum esse, sicut paulo ante probatum est. Manifestum est igitur quod factum est, necesse est fieri prius : et quod fit, necesse est prius factum esse. Omnis enim magnitudo et omne tempus divisibilia sunt semper : et ideo in quocumque tempore vel magnitudine fit, non est in ipso sicut in primo.

CAPUT VIII.

Quod finitum non movetur vel quiescit in tempore infinito.

Habitis autem his quibus probatum est motum et mutationem dividi in infinitum, et sic omnem mutationem infinitam esse secundum divisionem, considerabimus nunc, utrum aliqua mutatio possit esse infinita in ultimis : quoniam supra denuntiavimus quod infinitum dicitur dupliciter, potentia scilicet, et actu. *Potentia* sicut in divisione continui. *Actu* autem secundum ultima, sicut si aliquid in una vel in ambabus extremitatibus extenderetur in infinitum, de hoc in tertio libro hujus scientiæ jam ostendimus, quod tale infinitum non potest esse [1]. Sed hic deducendo ad impossibile faciemus comparationes infiniti talis, si esse concedatur aliquid infinitum.

Dicimus igitur quod jam in præmissis habitum est, quod omne quod movetur, in tempore movetur, et in minori quidem tempore movetur magnitudo minor, in majori autem major : sed finitam magnitudinem secundum ultima impossibile est moveri in tempore infinito, vel secundum tempus infinitum, nisi illa magnitudo eadem semper iterum secundum situm in motu uno, sicut cœli circulatio, vel nisi sit aliqua pars illius quod move- Text et 60.

[1] Cf. supra III Physicorum, tex. com. 40.

tur : sicut si diceremus partes aliquas vel aliqua moveri in toto : sed de tali motu, cum sit per accidens, non loquimur modo, sicut et diximus in principio quinti hujus scientiæ [1]. Oportet ergo quod in toto tempore primo et proprio motus alicujus magnitudinis expleatur totus motus et tota magnitudo. Hoc autem sic demonstratur. Si enim motus finitæ magnitudinis est in tempore infinito, aut est æque velox, aut non æque velox in toto motu. Si autem sit æque velox, tunc facile manifestum est quod motus ejus sit in tempore infinito : tunc enim sumemus aliquam partem magnitudinis, quæ est aliquota : et mediam vel tertiam vel decimam, hanc enim impossibile est accipere per divisionem : et dicemus quod sicut se habet totum tempus infinitum ad totam magnitudinem motam, ita se habet ad partem : quoniam si tota movetur in toto tempore, et medietas ejus movetur in dimidio temporis, et tertia in tertia, et decima in decima : ergo æquales sunt partes temporis partibus magnitudinis motæ : sed partes magnitudinis motæ sunt finitæ numero et extensione : ergo et partes temporis sunt finitæ numero et extensione secundum ultima. Tot enim sunt partes magnitudinis motæ, quot sunt partes temporis quod multiplicat partes secundum omnem multiplicationem partium. Velox enim est quod dividit tempus, sicut supra dictum est : et quoties velox dividit, toties tempus ponit distinctionem in partibus magnitudinis motæ : et illæ erunt æquales, cum suppositum sit id quod movetur esse æque velox in toto motu : ergo finitæ erunt, ut diximus, partes temporis et numero et extensione secundum ultima : sed ex finitis secundum ultima et numerum, non componitur infinitum : ergo tempus totius magnitudinis motæ non est infinitum, neque secundum numerum, neque secundum ultima : et hoc est contra hypothesim, quia positum fuit quod esset infinitum.

Si autem non sit æque velox in toto motu, nihil differt quantum ad deductionem ad inconveniens idem. Ponamus enim spatium finitum signari per lineam A B, et dicamus quod id quod motum est in tempore infinito, quod significetur per C D, et ex his quæ in tertio libro hujus scientiæ determinata sunt in distinctione motus [2], resumamus quod in moveri omni motu illius naturæ in qua est motus, sicut est in genere prædicati vel specie, alterum altero sit prius secundum motum, quod vocatur alterum altero prius motum esse : cum nos ostenderimus ibi, quod motus est generatio vel productio formæ post formam quodammodo, vel ubi post ubi quodammodo. Hoc enim manifestum est ex tempore, quia secundum processum temporis ex priori in posterius procedit etiam motus ex parte priori in posteriorem. Semper enim secundum tempus plus etiam motum esse motum, et plus sive æque velociter mutet se aliquid, sive non æque velociter, et sive motus diminuatur, sive prolongetur, et extendatur, sive etiam maneat non extensus vel diminutus : et secundum verum est secundum subjectum motus, quod est res prædicari in quam et ad quam est motus generaliter in omni motu, licet non semper verum sit subjectum motus quod est in dimidium substantiæ quod movetur. Illud enim aliquando fit plus et plus, et aliquando totum est simul in motu non plus et plus secundum partes. In mutatione enim generationis et alicujus alterationis sit ipsum plus et plus, sicut supra dictum est, quod id quod factum est jam, tantum fiebat : et quod fit jam, ante factum est secundum partem et partem. Et in alteratione aliqua similiter est, sicut cum calescit lignum : illud enim calescit secundum partem et partem. Sed in motu secundum locum, et in motu augmenti, simul movetur id quod movetur secundum totum, et non secundum partem et

Text. et com. 61.

[1] Cf. V Physic. tex. com. 6.

[2] Cf. III Physic. tex. com. 1 et infra.

partem. Sed quod dictum est, generaliter est verum secundum quod id quod movetur, dicitur id quod subjicitur motui, ut genus prædicati, sive natura in qua est mutatio. His igitur sic habitis, accipiamus partem spatii totius quod est A B, partem aliquam quæ sit aliquota, sicut dimidiam, vel tertiam, et sic deinceps : et pars ejus sit signata per A C : hanc enim partem id quod inæqualiter velociter movetur transibit in aliquota parte totius temporis infiniti : eo quod non potest dici quod partem illam transeat in toto tempore, quia positum est quod totam magnitudinem transeat infinito tempore : unde si partem transiret in tempore infinito, esset pars æqualis toti, quod est impossibile. Parte igitur illa accepta, accipiemus de eodem spatio partem illi æqualem conjunctam cum priori per A E, eo quod linea illa tota dividitur in locis tot quot volumus secundum puncta C et E, et alia quotcumque voluerimus. Hanc autem partem eadem necessitate qua prius transit, et in quadam parte temporis infiniti : quia aut transit eam in toto tempore, aut in parte. Et constat quod non in toto, quia totum spatium transit in toto : et si transiret etiam partem in toto tempore, esset pars æqualis toti : quod esse non potest, si accipiamus semper partem spatii post partem, et accipiamus partes æquales spatii : quia tunc aliquando stabit divisio spatii, et quælibet pars expleta erit per motum in parte temporis finita, licet partes temporis sint æquales et in longitudine, propter id quod movetur positum est esse inæqualiter velox. Quia igitur nulla pars accepta in eo quod est finitum actu remetitur ipsum totum, neque cum æquali finita, neque cum inæquali finita sumpta, eo quod impossibile est infinitum esse et componi ex finitis secundum numerum et secundum ultima, sive sint æqualia, sive inæqualia, erit tempus finitum quod constituitur ex actu et secundum numerum finitis partibus : eo quod illud tempus mensuratur a quodam uno quod est pars spatii, per finitam etiam multitudinem partium temporis, quæ etiam finita est secundum magnitudinem in ultimis, sive illa finita sint æqualia, sive inæqualia : quia dictum est quod illud spatium quod mensuratur per partes temporis, secundum inæqualia tempora mensurat motum propter id quod motum inæqualiter positum est moveri. Spatium enim finitum est, et mensuratum tantis finitis, et tot sunt partes aliquotæ totius spatii, quæ significentur per A B totum : ergo ipsum A B totum movetur in tempore finito. Dictum autem erat quod moveretur in tempore infinito.

Similiter autem est in quiete. Cum enim quies sit privatio motus, habebunt esse circa idem : et sic motus finitus secundum ultima non potest esse tempore infinito, ita nec quies finita potest esse in tempore infinito propter eamdem causam. Ex ista autem declaratione sequitur ulterius, quod in mutationibus generationis et corruptionis non est possibile unum et idem semper generari et corrumpi : eo quod finitum et divisum est secundum tempus utriusque, cum ipsæ mutationes sint infinitæ, si tempus earum esset infinitum, cum ipsæ mutationes sint finitæ, unum et idem esset tempus mutationis utriusque in eodem : et sic necessario essent finitæ simul generatio et corruptio in eodem : quia illa sunt simul quæ sunt in uno tempore.

CAPUT IX.

Quod infinitum non pertransit, finitum in tempore finito, nec e converso.

Eadem ratio est ad probandum quod infinitum non potest moveri in tempore finito, neque etiam quiescere, sive regulariter moveatur, sive irregulariter. Si *Text.*

enim detur infinitum posse moveri in tempore finito, nos accipiemus aliquam partem temporis quæ numerat et metitur totum tempus : et dicimus, quod in parte illa transibit aliquam partem magnitudinis infinitum quod movetur : quia infinitum non potest moveri, si movetur, nisi magnitudine infiniti spatii, et in parte illa temporis non transibit totum spatium, eo quod positum est quod in toto tempore transibit totam magnitudinem spatii, et totam et pars non sunt æqualia. In alia autem parte temporis quæ est æqualis prius dictæ parti, iterum transibit aliam partem spatii, et in tertia parte temporis similiter, et sic de singulis partibus temporis, sive illæ partes spatii quas transit sint æquales, sive inæquales, quod hoc non affert aliquam differentiam quantum ad id quod intendimus nunc. Si enim regularis est motus, tunc sunt partes æquales. Si autem irregularis est motus, tunc partes spatii pertransitæ sunt inæquales. Et utroque modo sunt finitæ : eo quod sunt secundum numerum partium temporis. Et in longitudine sunt etiam finitæ. Manifestum est enim quod tempus sic divisum per partes quæ sunt aliquotæ et æquales, non vadit sua divisio in infinitum, nec partes spatii sunt infinitæ : ergo nec totum spatium erit infinitum : ergo infinitum non convenit transire in tempore finito. Et nihil differt ad præsens, sive magnitudo ponatur in utraque parte infinita, sive in altera solum ponatur infinita, dummodo ponatur tempus motus ejus finitum : quia per eamdem rationem, quæ nunc dicta est, probatur etiam magnitudo esse finita.

et com. 3. Demonstratis autem his, manifestum est per dicta, quod neque possibile est quod finita magnitudo in tempore finito transeat spatium infinitum, propter eamdem causam. Constat enim ex præhabitis, quod infinitum quod moveri supponitur, in aliquota parte temporis finiti transibit aliquid de spatio infinito, sive sit regulariter motum, sive irregulariter, et in alia parte temporis transibit similiter aliquid, et partibus omnibus transit omnes partes spatii infiniti : quia in toto tempore positum est, quod transeat totum : sed quod ex finitis numero et ultimo componitur, est finitum : ergo quod componitur ex partibus illis quas transit in partibus temporis finiti, finitum erit : sed totum spatium componitur ex taliter finitis : ergo totum est finitum : et hoc est contra hypothesim, quia dictum est quod esset finitum.

Quoniam autem, sicut jam habitum est, finitum mobile non potest pertransire infinitum spatium in finito tempore, manifestum est per simile, quia infinitum non potest transire finitum infinito tempore. Si enim daretur quod infinitum potest transire finitum infinito tempore, tunc oporteret etiam e converso concedere quod finitum transiret infinitum : quia tunc superius est improbatum, quod non est differentia quocumque modo fiat comparatio finiti ad infinitum. In omni enim tali comparatione sequitur, quod infinitum transeat finitum : et hoc est ideo, quia minus semper mensurat et numerat majus : et ideo quantitas spatii mensurabit et numerabit quantitatem ejus quod movetur : quia finitum est minus infinito. Si enim dicatur quod infinitum quod ponitur moveri super finitum sit A, oportet necessario quod aliquid æquale spatii partibus super quod movetur quod est pars infiniti sit finitum. Dicamus igitur quod spatium super quod movetur sit C, et pars quam primo accipit de spatio, sit E : tunc enim æquale illi parti de infinito quod movetur ut A E est finitum, et cum totum infinitum transeat totum spatium, accipiamus similiter alias partes spatii, et numerando partes infiniti quod movetur, et probando quod similiter sequitur finitum spatium motum esse per infinitum, et e Text et com. 61.

converso infinitum per finitum : quia semper infiniti partes numerantur partibus ejus quod finitum est : et sic sequitur infinitum esse finitum : quia forte etiam non est possibile mutare se infinitum super finitum, nisi quod finitum in transitu illo explet et numerat partes infiniti transeundo super ipsum : quia infinitum non habet spatium super quod moveatur, nisi hoc modo, quod finitum transeat per ipsum, aut feratur super ipsum, aut metiatur ipsum numerando partes ejus : et ideo licet propter comparationis diversitatem dicatur infinitum transire super finitum, tamen secundum rem non aliter potest transire finitum nisi per motum finiti super ipsum infinitum. Cum ergo demonstratum sit impossibile esse, quod infinitum in tempore finito transeat finitum, erit cum hoc demonstratum, quod impossibile est quod infinitum in tempore finito transeat finitum. Lineæ autem demonstrationis hujus sic ponendæ sunt, quod infiniti linea non signetur nisi uno termino : quia infinitum alterum terminum non habet : sed pars commensurata spatii parte in utroque termino litteris terminalibus præsignatur : quia illa finita est. Spatium autem licet sit finitum, tamen quia supponitur esse spatium infiniti, in altero termino non signatur littera, sed pars ejus tantum : et hoc est sicut vides hic.

Text. et com. 65. At vero neque infinitum possibile est etiam transire per infinitum spatium in tempore finito. Si enim transiret infinitum, tunc oporteret quod etiam transiret finitum : quia in infinito sunt finitæ partes, quas oportet ipsum primo transire : et sic in infinitum transiret finitum : et hoc est improbatum. Amplius autem hoc aliter probatur : quia si nos accipiamus partes temporis, finitum qualibet partium temporis transibit aliquid finitum id quod est infinitum : ergo infinitum iterum transiret finitum, quod est impossibile, ut patet ex habitis supra.

Quoniam autem probatum est jam, quod nec infinitum potest transire finitum, nec etiam e converso finitum potest transire infinitum, nec infinitum potest moveri in tempore finito, manifestum est per consequens, quod neque motus infinitus unus et idem non circularis potest esse in tempore finito. Non enim est differentia in hoc quod motus vel magnitudo ponatur infinita. Quodcumque enim horum ponatur infinitum, sequitur et alterum esse infinitum : quia supra ostendimus, quod motus unam habet divisionem secundum magnitudinem in qua est motus, et alteram secundum tempus. Omnis enim loci mutatio est in loco : et si loci mutatio est infinita, sequitur et locum infinitum esse, et e converso. Text. et com. 66.

CAPUT X.

De statione, quod non est in ea aliquid primum.

Quoniam autem omne quod movetur, aut quiescit, non quiescit nisi quod aptum natum est moveri, et quando aptum natum est moveri, et quo aptum natum est moveri, sic ut aptum natum est moveri, sicut in quinto libro hujus scientiæ declaravimus, necesse etiam est omne quod stat, cum stat, moveri. Stare autem hic vocamus itionem ad quietem. Cum enim post motum res sit in quiete, est ante quietem ultima pars motus, quando res incipit stare, quam vocamus hic *stationem*. Et hæc quidem statio in naturali motu est velocior motu ipso. In violento Text. et com. 67.

autem est tardior quam ipse motus : sed in voluntario aliquando autem est æque velox, aliquando autem tardior, aliquando autem velocior. Dico ergo, quod cum stare incipit, adhuc movetur : quia si non movetur omnino, tunc quiesceret : sed non convenit quiescere in quod incipit ire ad quietem, quod sic a quibusdam Græcis dicitur *quiescens*, eo quod incipit jam ire ad quietem : ergo constat, quod adhuc movetur.

t com. 58. Hoc autem demonstrátum manifestum est ex præhabitis, quod omne stare est in tempore : quia supra ostensum est, quod id quod movetur, movetur in tempore : et hoc modo probatur, quod id quod stat, adhuc movetur : ergo necesse est stationem fieri in tempore.

t com. 59. Amplius si velocius et tardius dicimus esse in tempore, convenit autem velocius et tardius stare, ut diximus, necessario sequitur omne stare esse in tempore.

t com. 60. Sicut autem dicimus de motu, scilicet quod necessarium est motum esse in qualibet parte temporis illius, quod est suum tempus primum et proprium, et non excellens ipsum : ita necessarium est, quod quando statio est in aliquo tempore suo adæquato sibi, quod est suum tempus primum et proprium et non commune, et excellens ipsum, quod statio illa fiat in qualibet parte illius temporis. Si enim dividatur tempus quod est primum et proprium in duas vel plures partes, tunc oportet quod aut statio fiat in qualibet parte temporis, aut in nulla, aut in aliqua fiat statio, et in aliqua non. Si autem fiat in qualibet parte temporis, tunc habetur propositum : quia tunc, sicut diximus, statio quæ est in aliquo tempore primo, in qualibet parte illius temporis fit. Si enim dicatur quod in illa parte fiat statio, tunc etiam non fit in toto tempore sicut in primo et proprio : quia non convenit toti nisi ratione partium : et hoc est contra hypothesim quæ supponit quod fiat statio in toto illo tempore, sicut in primo et proprio subjecto. Si autem in altera parte sit, et in altera non, tunc tempus alia parte excellit stationem : sed tunc excellens non est primum, sed commune, ut patet ex ante dictis : ergo statio non fit in toto tempore illo, sicut in primo, quod est contra hypothesim. Oportet ergo quod statio sit secundum utramque partem temporis, sicut etiam dictum est prius in eo quod movetur, cujus motus est in aliquo sicut primo et proprio. Ex hoc autem ulterius patet, quod sicut in eo quod movetur et motu non est dare primum cui gratia sui et non partis motus attribuitur, eo quod motus divisibilis est in infinitum, et ante quamlibet datam partem jam fuit alia : sic etiam in eo quod statur et sistitur, non habet primum suæ stationis propter ejus divisionem in infinitum.

Et hoc est ideo, quia nec in ipso mo- Text. et com. 61.
veri, nec in ipso stare est aliquid prius, cui ita attribuatur motus vel statio, quod non conveniant alteri parti prius. Si autem detur oppositum, repetemus eamdem demonstrationem quam posuimus superius de motu, et deducemus ad impossibile. Detur enim quod primum cui convenit statio, sit A B : hoc autem non potest esse impartibile : quoniam esse motus non salvatur in impartibili, eo quod nullum continuum componitur ex indivisibilibus, sed semper qualibet parte data est accipere partem priorem in qua fuit motus. Demonstratum autem est superius, quod id quod stat sive sistitur, est id quod adhuc movetur : ergo sicut motus non est in indivisibili, ita nec statio ejus quod sistitur. At vero si detur

esse divisibile ipsum A B in quo statur, tunc secundum prius habita oportet, quod statio fiat in qualibet partium ejus : eo quod tam motus quam statio continue fiant per partes temporis. Quia igitur A B, in quo dicat adversarius quod primo statur, est tempus continuum, et non atomum temporis, omne autem tempus est in infinitum partibile, non erit aliquid illius temporis in quo statur prius : quia quocumque dato primo, illud erit divisibile, et habebit partem ante partem propter prius et posterius quæ sunt in ipso : et sic erit in ipso accipere prius aliquid cui attribuatur statio : et sic erit aliquid prius primo quod est impossibile : igitur in statione non est aliquid primum secundum tempus, neque secundum continuitatem stationis : et hoc est quod volumus demonstrare, et sufficit ad istius demonstrationem protrahere lineam temporis : quia quod convenit in linea temporis, convenit etiam ex continuitate stationis. Linea hæc est A B.

CAPUT XI.

Quod in quiete non est dare primum.

Deinde ostendi habet quod in quiete quiescentis non est aliquid primum secundum præhabitam primi rationem. Quies enim quiescentis non est tota simul in uno temporis indivisibili : propter id etiam motus ejus quod movetur non est in uno indivisibili temporis : quia in quo sicut in mensurante est quiescere, in eo sicut in mensurante est etiam moveri : et hoc ex supra habitis in quinto libro declaratur, ubi diximus quod tunc rem dicimus quiescere in eodem mensurante, quando est in quo aptum natum est moveri, et non movetur id quod moveri aptum natum est : non est aptum natum moveri nisi in tempore, et non in indivisibili temporis : ergo neque quiescit nisi in tempore, et non in indivisibili temporis.

Amplius nos dicimus quiescere illud quod secundum diffinitionem unam in forma, et ubi se habet nunc et prius, tanquam nos non judicemus quietem quiescentis uno indivisibili temporis, sed duobus ad minus : quia cum dicitur, quod similiter se habet quiescens nunc et prius, duo nunc signamus in sermone : sed inter duo nunc est tempus continuum, ut sæpius supra probatum est : ergo in tempore continuo quiescit, et non in indivisibili temporis. Si vero quiescit omne quod quiescit in eo quod divisibile est tempus, tunc oportet quod in qualibet parte illius temporis quiescat : quia nos accipimus tempus proprium et non commune. Hoc autem eodem modo demonstrabitur, quo et in prioribus sermonibus est demonstratum : ergo nullum erit dare tempus primum quietis. Hujus causa est, quia omne quod quiescit, et omne quod movetur, in tempore quiescit et movetur : sed non est aliquod tempus primum dare, quo non est aliquid prius per divisionem, neque est magnitudinem primam, neque universaliter aliquid quod est de genere continuorum : eo quod omne continuum divisibile est in infinitum. Text. et 73.

Quoniam autem, sicut habitum est sæpius, omne quod movetur, movetur in tempore, et continue venit ex quodam in quiddam in toto tempore illo quod motum mensurat, sicut mensurat adæquata et propria sibi, et non sicut mensuratur excellens et non commune, in cujus parte est motus, et non in toto : tunc impossibile est, quod secundum aliquid motorum vel quiescentium sit aliquid primum. Di- Text. e

cimus enim, quod quiescere est tunc, quando in ipso est accipere tempus quoddam, in quo etiam ipsum quiescit, et omnes partes suæ et partes quietis sunt in partibus illius temporis, sicut partes motus sunt in partibus illius temporis quod est tempus illius motus secundum se et proprium. Sicut enim supra diximus, quod hoc est quiescere, cum verum sit quod in quod secundum formam, et ubi est hoc aliquid et ipsum et partes ejus in alio ipsorum nunc quæ sunt extrema illius temporis, in quo dicitur uno modo se habere nunc et prius : et ideo etiam dixit, quod omnis quies est in tempore : et si hoc est quiescere, tunc non convenit quod id quod mutatur vel quiescit, secundum aliquid quod est motus vel quietis esse primum tempus, cui ita attribuatur motus, quod ante ipsum non sit aliquid aliud prius ipso. Omne enim tempus est divisibile, et in alia et alia ejus parte verum erit dicere de quiescente et moto, quod in eodem tempore sit quiescens, vel motum et ipsum et partes ejus. Si autem dicat adversarius quod non sic est, imo potius ipsum quod movetur vel quiescit, est in uno solo nunc, tunc nullum tempus erit secundum motum vel quietem, sed potius utrumque istorum est secundum nunc indivisibile, quod est terminus et finis temporis : et hoc jam sæpe ostensum est esse impossibile : licet enim in ipso nunc aliquid sit manens secundum quod manentia dicitur illorum quæ nullo modo sunt apta nata moveri, sicut sunt necessaria, non tamen aliquid quiescit in ipso nunc : et hoc ideo, quia eadem mensura est quietis et motus. Cum igitur non sit in ipso nunc moveri, non erit in ipso quiescere : sed tamen bene convenit non moveri in ipso nunc, secundum quod non moveri dicit negationem oppositam ei quod est moveri, et est in ipso nunc esse secundum aliquid : quia secundum necessitatem secundum quam non refertur aliquid ad motum. In ipso autem nunc est manentia, quæ est privatio mutationis simplicis quæ est generatio et corruptio, sicut diximus in quinto, quod talibus cum non sint motus, non opponitur quies : eo quod quies et motus non sunt in nunc. Manentia autem generatorum et corruptorum est in nunc : unde non moveri talium est in ipso nunc, et etiam esse ipsorum secundum aliquid est in ipso nunc : quia esse ipsorum quod est secundum formam substantialem, in eo quod esse illud fluit a forma, est in ipso nunc. Quod qualiter sit, invenitur in quarto libro hujus scientiæ de tempore, et etiam in quinto, ubi agit de mutatione et speciebus ejus. Sed in tempore nunquam convenit, quod id quod quiescit secundum aliquid indivisibile quod est simul totum sit : quia si hoc contingeret in quiescente, tunc etiam contingeret in eo quod fertur : quia ad eamdem mensuram referuntur id quod quiescit, et id quod movetur : et sic esset dare primum in quo esset quies et motus : hoc autem est impossibile. Est autem hoc verum manifeste in motu locali, et in aliis motibus est etiam verum, sed non adeo manifestum : sed probatur ex dictis supra in tertio, ubi diximus quod alteratio est quale continue fluens, et augmentum est quantum continue fluens [1]. Hæc igitur dicta sunt de divisibilitate motus in infinitum.

[1] Cf. supra III Physicorum, tex. com. 4 et 6.

TRACTATUS III

DE CONTRADICTIONE CONTRA ZENONEM, ET QUOD IMPARTIBILE NON MOVETUR.

CAPUT I.

De solutione rationum Zenonis quæ sunt quatuor.

Ex omnibus autem præhabitis non est difficile videre causam deceptionis Zenonis, in rationibus quas induxit ad motus destructionem. Paralogizat enim ipse seipsum et alios, et deratiocinatur secundum æquivocationis sophisma occultum, et secundum hoc quod falsum supponit. Dicit enim sic : omne quod est, aut movetur, aut quiescit, quando est secundum æquale sibi spatium in magnitudine : sed impossibile est quod moveatur quando est secundum æquale spatium sibi, eo quod motus est processus de uno loco ad alium, unus autem et alius locus non sunt æquale aliquid rei motæ, sed majus : ergo quod est secundum æquale sibi in spatio, non movetur : ergo quiescit secundum quod fertur in ipso, semper quiescit secundum æquale sibi in spatio : ergo id quod fertur, quiescit secundum æquale sibi in spatio : ergo id quod fertur, quiescit in toto spatio. Quod autem id quod fertur, sit in nunc, probat Zeno ex hoc quod nunc nihil aliud est nisi numerus ejus quod fertur in motu, sicut tempus est numerus loci mutationis, sicut patet ex his quæ dicta sunt in quarto. Ex his ulterius est tragœdia, id est, increpatio contra eos qui motum esse asserebant. Inferebat Zeno et sagittam, quæ velocissime videtur ferri, immobilem esse.

Est autem in hac argumentatione falsum supponens et paralogizans secundum æquivocationem : quod enim supponit, quod id quod quiescit, quiescat in nunc, falsum est, et patet ex prædictis. Credebat enim, quod sicut est privatio motus, quod etiam ita esset privatio mensuræ motus quæ est tempus : et hoc falsum est : quia privatio non privat nisi id quod ei opponitur : tempus autem non opponitur ei : et ideo non privat tempus ipsum.

Si quis autem objiciat, quod motus est causa temporis : et ideo privata causa, necesse est effectum privari : et sic redit inconveniens Zenonis, scilicet quietem

utio. esse in nunc. *Dicendum* quod nec motus in genere, nec in specie causat tempus, sed potius unus quidam motus mobilis primi : et ideo privato hoc motu vel illo, non privatur propter hoc ille primus motus : ille enim semper est : et ideo tempus privari non potest. Secundum, falsum est quod Zeno supponebat, quod id quod fertur in ipso nunc, est in qualibet parte spatii : quia si ita est, ut dicit, tunc motus non est continuus, sed essent infinitæ quietes vel moventia in quibus mobile est hoc modo, et post in alio nunc ibi, et sic deinceps secundum partes spatii : et sic oporteret quod tempus componeretur ex ipsis nunc, et spatium componeretur ex indivisibilibus : quæ omnia supra sunt improbata : unde licet nunc sit numerus ejus quod fertur, tamen sicut id quod fertur, non est in alia parte spatii determinate nisi in potentia, et in actu semper est partim a quo, et partim ad quem dum est in motu : ita nunc non est in tempore quod mensurat motum, et infinite motus erit locus ad quem est motus actu locus ejus quod fertur : et ideo non erit actu terminus temporis, quod mensurat motum : et hoc est quod diximus supra in tractatu de *tempore* : quia sicut id quod fertur, fertur semper de priori in posterius in spatio, ita quod nunc secundum esse suum fluit semper de priori in posterius in tempore : et ideo nunc numerando id quod fertur secundum id quod fertur, constituit tempus : sicut ejus quod fertur proprius actus est motus, cujus tempus nunc est. Paralogizat autem Zeno secundum fallaciam æquivocationis, quando dicit, quod id quod est secundum æquale sibi in spatio, non movetur : id autem quod videtur ferri, est secundum æquale sibi : ergo non movetur. In prima enim propositione, quando dicit quod id quod est æquale sibi, non moveri, stat id quod dicitur æquale sibi, pro loco determinato secundum actum : et hoc modo verum est quod est secundum æquale sibi in spatio, non moveri. In minori autem propositione hoc ipsum æquale sibi stat pro æquali secundum potentiam : quia id quod fertur, non est secundum æquale sibi in spatio nisi secundum potentiam : et sic æquivoce utitur medio termino sui syllogismi : propter quod incidit fallacia æquivocationis, et sic paralogizat.

Sunt autem præcipue quatuor rationes quas inducit ad probandum quod non est motus, quæ ingerunt difficultatem volentibus eas solvere. Et primum quidem est quod dixit, quod omne quod movetur per spatium aliquod, oportet prius accedere per motum ad medium illius spatii quam accedat ad finem ejusdem : ergo eadem ratione prius accedet ad medium illius medii quam ad finem ejusdem, et iterum ad medietatem illius medii, et sic in infinitum : ergo in tempore finito in quo dicitur aliquid moveri, pertransit infinitum secundum numerum : ex infinitis autem per numerum componitur infinitum per ultima : ergo in tempore finito id quod movetur, pertransit infinitum : et hoc jam superius impossibile esse ostensum est [1]. Hanc autem rationem distinguendo jam ad hominem solvimus in superioribus rationibus, ubi distinximus quod infinitum dicitur dupliciter, scilicet potentia, sicut in divisione continui : et actu, sicut infinitum secundum ultima : et ostendimus ibi, quod non est inconveniens, quod infinitum potentia per divisionem pertranseatur in tempore actu finito, quod etiam infinitum est potentia, sicut quodlibet continuum dividitur in infinitum. Ex talibus enim infinitis, cum non sit nisi potentia, non componitur infinitum actu. Infra tamen solvemus hanc rationem ad rem cum sequenti ratione : quia non Tert. et com. 77.

[1] Vide supra, in hoc libro VI, tex. com. 19.

sumus contenti solutione ad hominem, eo quod volumus veritatem rei certificare.

Text. et com. 78. Secundam autem rationem quam propter fortitudinem conclusionis vocavit Achillem, eo quod esset invincibilis, ut arbitrabatur, induxit dicens, quod si motus esset tardissimum præcedens, nunquam posset attingere velocissimum, quod sequitur ipsum in spatio in eodem tempore motus : cujus causam esse dixit, quia in tempore in quo velocissimum sequitur in spatio in quo præcessit ipsum tardissimum, pertransit tardissimum aliquid de spatio ulterius : et cum velocissimum iterum transit illud spatium, tunc iterum tardissimum transit
Com. 78. aliquid ulterius, et sic in infinitum. Cujus exemplum est si ponamus limacem pertransire in spatio leucam, et postea velocissimum equum insequi limacem : tunc enim dixit Zeno, quod equus nunquam consequitur limacem. Necesse enim est quod aliqua proportio sit ad motum limacis : tunc enim quando equus pertransit leucam, qua limax fuit ante equum, limax pertransivit millesimam leucæ ulterius in spatio : et quando equus pertransit illam millesimam, tunc limax iterum pertransit millesimam millesimæ, et sic in infinitum : ergo semper limax est ante equum : ergo tardissimum nunquam assequitur a velocissimo insequente, quod est inconveniens : ergo non est motus.

Text. et com. 79. Est autem hæc ratio re eadem præcedenti : quia fundatur super illam, quod illud nunquam sequitur nisi per divisionem spatii, quam Zeno actu opinatus est fieri in motu : sed differt ratio hæc secundum sermonem, quia non utitur in eadem divisione in duo media et iterum divisione medii in media, sed utitur velocissimo et tardissimo : cum tamen ex ratione divisionis sequatur velocissimum non posse comprehendere tardissimum : et ideo hæc ratio eadem sit illi quæ est per divisionis rationem in duo media magnitudine accepta, super quam dicitur esse motus. In utraque autem harum rationum accidit, quod non potest contingi terminus magnitudinis, propter hoc quod modo quodam dividitur in infinita ab eo quod movetur super eam accipiendo medias partes ante ultimam. Sed ipse apponit in secunda ratione, quod neque id quod est velocissimum, consequitur tardissimum : et hoc potius est tragœdia, hoc est, vituperia eorum qui motum esse dicunt. Dictum est illud quod variet medium rationis prioris : et ideo etiam necesse est, quod ad utramque istarum rationum solutio sit eadem. Dicimus igitur quod falsum est quod dicit, quod velocissimum non comprehendit tardissimum præcedens : et hoc patet ex ratione velocis et tardi prius posita. Velox enim est quod in æquali tempore movetur plus quam tardum. Omne quod in eodem tempore movetur plus, aliquando comprehendet id quod movetur minus : ergo velox comprehendet tardum. Verumtamen est, quod in quantum istud præcedit, et illud sequitur, non comprehendet, si utrumque acciperet hoc modo ea quæ potentia sunt in spatio, sicut dicit Zeno : sed non sic accipit, sed potius determinatam et finitam accipit quantitatem habentia : et hoc modo plus accipit de spatio velox quam tardum in æquali tempore : et ideo non comprehendet : id enim quod fertur non transit per spatia hoc modo dividendo, sicut fit divisio in infinitum : quia tunc oporteret, quod in secunda hora motus sui minus transiret quam in prima : sicut quando dividitur continuum in infinitum, prima divisio relinquit majores partes quam secunda, et secunda majores relinquit partes quam tertia, et sic in infinitum. Non autem sic fertur id quod fertur per spatium, sive regulariter,

sive irregulariter moveatur. Si enim movetur regulariter partibus æqualibus, accipit partes æquales spatii sicut moventur cœlestia. Si autem irregulariter moveatur, tunc forte processu temporis accipit majores, et forte minores. In motu enim naturali accipit majores. In motu violento aliquando majores, sicut post principium motus : et aliquando minores, sicut circa finem motus. Constat ergo quod accipit partes aliquotas spatii, et determinatas et finitas : et sic necessario id quod est velox aliquando consequitur tardum : istæ ergo sunt duæ rationes Zenonis.

...t com. ...0. Tertia autem ratio Zenonis est quæ nunc dicta est in principio istius sermonis, scilicet quod sagitta stat, eo quod est in nunc in æquali sibi in loco in spatio : et illius solutio patet ex principio istius capituli. Ista enim ratio non consequitur, nisi dicamus tempus componi ex ipsis nunc, ita quod tempus nihil aliud sit quam aggregatio ipsorum nunc, et motus aggregatio momentorum : et id quod fertur, sit per vices in æqualibus sibi in spatio : et si hoc non concedatur, tunc non potest facere syllogismum. Hoc autem qualiter sit et qualiter solvatur, satis a principio capituli dictum est.

...t com. Quartam autem rationem inducit Zeno ex similitudine eorum quæ moventur sicut homines moventur super stadium, quorum unus currit contra alium, ita quod æquales magnitudines moveantur juxta æquales magnitudines quiescentes, quarum quædam moventur a fine stadii moti, et aliæ a medio stadii quiescentis et moveantur æquali velocitate. In hac enim positione sic putat consequi inconveniens, quod scilicet dimidium æquale fiat duo duplici tempori.

Deceptio autem qua decipitur, est ex *Text. et com. 82.* hoc quod ipse vult æqualem magnitudinem cum sua æquali, quæ est æqualis velocitatis cum alia sibi simili secundum tempus æquale, moveri in spatio quod extra magnitudinem motam movetur, et in eo quod extra magnitudinem motam quiescit : et hoc non est verum : quia æquales magnitudines quæ æque velociter moventur, non moventur secundum æquale tempus, nisi in spatio æquali quod extra magnitudines illas quiescit. Sed si una earum movetur in spatio quiescente, et alia in magnitudine mota, tunc non transeunt æquales magnitudines in tempore æquali : sed in quo tempore dimidium una transit magnitudinis quiescentis, in eo alia transit totam magnitudinem extra se motam. His autem exemplum est ut sint magnitudines duæ sic directe conjunctæ, et quiescentes A A A, et conjungantur in puncto cui prænotatur media A, ita quod sit quasi magnitudo una. Aliæ autem magnitudines signentur per B B B conjunctæ in media B, quasi sint magnitudo una, et sint motæ, ita quod motus earum incipiat a media littera A in qua signantur conjungi duæ magnitudines quiescentes, et moveantur ad unam partem quamcumque voluerimus, verbi gratia, versus dextram, sintque magnitudines quiescentes et motæ per omnia æqualia. Istæ igitur magnitudines motæ moventur in quiescentibus, et non pertranseunt nisi dimidium magnitudinum quiescentium : et ideo si in toto tempore magnitudo mota transit totam magnitudinem quiescentem, tunc in dimidio tempore transit dimidiam, cum positum sit esse æqualis velocitatis et regularis motus. Sint iterum duæ aliæ magnitudines motæ, quæ præsignentur litteris C C C, quæ etiam sint æquales numero et quantitate prioribus, et sint motæ æque velociter cum illis quæ signantur per tria B B B, et dispositio in quod moveantur ab ultimo B contrario motu versus sinistram : et hæc dispositio sic signatur, sicut hic videre potes. Tali enim hypothesi facta,

convenit necessario quod quando primum B quod est simul sub primo C, eo quod C positum est moveri super ipsum, est sub ultimo A, quod tunc est etiam sub eodem primum C sed ultimum A vocatur, non quod dispositione est ultimum in figura, sed potius in quo ultimum B sicut in fine motus movetur : et hoc quidem accidit inter duas magnitudines quæ ab invicem moventur, ita quod una contra aliam e contrario : quia una movetur ad dextram, et alia ad sinistram. Accidit autem in hac positione, quod ipsum C quod est magnitudo mota super magnitudinem contra se motam transit id quod est juxta omnia A A A, et hoc est B B B, quia hoc positum est esse juxta omnia A A A, et accidit in eodem tempore, quia magnitudo B quæ est etiam magnitudo mota, modo transit nisi media spatia quæ signantur per A A A, et sic convenit secundum Zenonem duplum tempus esse æquale dimidio : eo quod positum est quod utrumque spatiorum motorum æquale sit ad unumquodque motorum spatiorum et quiescentium : et ideo unum debet esse tempus motus eorum. Sequitur enim quod C C C est cum ultimo A, quod tunc translatum est per omnia C C C, et sic in eodem tempore in quo transit dimidium spatium, A A A transit totum spatium C C C, quia in contrariis motibus in uno et eodem momento primum B et primum C simul sunt in contrariis finibus sive ultimis, quorum ultima sunt secundum omnia B B B, quæ sunt tanta secundum numerum et extensionem, quantum est unumquodque eorum quæ sunt A A A. Hæc autem omnia, quia, sicut diximus, obscure posuit Zeno, sicut recitat Aristoteles in suo sexto *Physicorum*, nos quod obscure positum est, clare posuimus sic. Retenta enim positione et figura suppositis, dicimus hanc positionem esse per se notam, quod si alia magnitudo regularis motus in toto tempore aliquo transit totum spatium aliquod, quod in dimidio illius temporis transit dimidium. Item hanc dicimus per se notam, quod duæ magnitudines veloces duo æqualia spatia transeunt in tempore uno et æquali.

Ex his igitur arguimus, quod si magnitudo B B B transit totum spatium A A A in toto tempore aliquo, in dimidio illius temporis transit dimidium spatium ejusdem. Sed positum est quod incipiat moveri a medio A : ergo in dimidio tempore transivit medium magnitudinis : sed æquales sunt magnitudines A et B, et æqualis velocitatis sunt B et C magnitudines : ergo in æquali tempore transit magnitudo B totam magnitudinem A, et magnitudo C totam magnitudinem B, sicut dicit secunda propositio. Propositione autem superiori retenta, quando primum B est sub ultimo A in figura, tunc ultimum B est sub primo A ejusdem figuræ. Sed quando primum B est sub ultimo A, tunc primum C est sub primo A moveri motu contrario. Sed quando ultimum B est sub primo A, tunc primum C est sub eodem primo A : ergo cum ultimo B : ergo C tunc transivit per omnia B : ergo in tempore in quo B transit per dimidia A, in eodem C transit per dimidia B : sed in dimidio tempore B transit per dimidia A : ergo in dimidio tempore B transit C per omnia B. Datum autem erat quod in toto tempore transit per omnia B, quia omnia B sunt dupla ad dimidia A : ergo totum tempus duplum æquale est dimidio. Hæc igitur est ratio Zenonis, et accidit ad falsitatem supra dictam, et est fallacia secundum quid ad simpliciter in argumento. Quod enim dicitur, quod si aliquid in dimidio tempore transit dimidium spatium secundum regularem motum, quod in duplo illius temporis transit totum spatium, arbitratur Zeno esse verum simpliciter in omni spatio, tam contra id quod fertur motu quam quiescente : et non est verum, nisi in spatio quiescente. Si enim aliquis vadat Parisios, et ponamus quod æque velociter ut ipse peragit spatium, veniat contra illum, ille dimidio tempore veniet Parisios quam veniret si spatium

staret. Et si quæratur utrum simile istius in natura motus habetur? Dicendum quod in luna : illius enim aux contra lunam movetur, propter quod in dimidio sui circuli sibi obviat luna, et aux bis in una lunatione. Et sic patet solutio rationum quas Zeno de motu locali induxit secundum quod sufficit ad præsens. Infra enim cum de lineis indivisibilibus loquemur, redibimus adhuc ut dicamus aliquid de istis rationibus Zenonis. Sed quia Zeno non solum contradixit motui locali, sed etiam aliis motibus, oportet nos ostendere falsitatem rationum suarum etiam in illis.

CAPUT II.

De solutione rationum Zenonis contra mutationes existentes inter contraria vel contradictoria.

Text. et com. 83. Dicimus igitur quod nobis nullum accidit impossibile ponentibus motum ex consideratione mutationis quæ est secundum contradictionem, aut secundum contradictoria. Dicebant enim quidam non esse aliam mutationem inter contradictoria : quia si detur esse mutatio inter ea, tunc id quod mutatur de non esse in esse, aut est in esse, aut in non esse, aut in neutro, aut in utroque. Constat autem quod non est in non esse : quia cum mutatur, jam recessit ab eo : et superius habitum est, quod res quæ mutatur, non est in eo ex quo mutatur. Similiter autem neque in esse in quod mutatur : quia esse magis est quies quam mutatio : et ideo res tunc mutata est quando est. Eodem autem modo non potest esse in neutro : quia contradictorium alterum inesse necesse est. Similiter autem non potest esse in utroque : quia contradictoria simul de eo verificantur. Similiter autem objiciebant de mutatione quæ est inter contraria : quia in eo ex quo est mutatio, non est : quia jam recessum est ab illa per infinitas mutationes, ut supra probatum est. In eo autem ad quod est mutatio, nondum est : quia cum est in illa, quiescit et non mutatur. In neutro etiam non potest : quia unum eorum ponitur ut mutationis principium, alterum ut finis : et mutationi essentialia sunt principium et finis : quia aliter infinita essent : propter quod necessarium est ista inesse rei mutatæ, quæ est subjectum mutationis. Utrumque autem istorum iterum non potest esse : eo quod contraria non insunt simul eidem. His igitur rationibus probant nullam esse mutationem, neque inter contraria, neque inter contradictoria, dicentes quod si aliquid ex non albo in album mutatur, et in neutro istorum esse potest, ut probatum esse videtur, quia tunc neque album neque non album erit : quod est inconveniens, cum ista sunt mutationes non sibi essentiales : et ideo oportet ipsas inesse ei cui inest immutatio.

Solutio autem hujus sophismatis est, quod cum mutatur aliquid, aliquo modo est in utroque : sed magis in eo ad quod motus : ut si aliquid mutetur ex non albo in album, aliquo modo est non album et aliquo modo album, sed tamen magis est album, sicut ostensum est in quinto libro hujus scientiæ[1]. Non solum enim id dicitur quod in toto, id est, perfecte est album, hoc est, quod habet albedinem in toto a nigrationis permixtione separatam : quia album aut non album dicitur aliquando, et non quod totum et perfecte sit hujusmodi, sed quia plures partes, aut magis proprias habet albedinis : et non est quidem intentionis differentiæ, quod aliquid non est in hoc totum et perfecte, sicut jam patuit : et sic est res dum mutatur inter

[1] Cf. supra V Physic. tex. com. 4.

contraria : quia dum mutatur, in utroque est quodammodo, sed plures accipit continue partes et magis proprias ejus ad quod est motus sive mutatio : neque sequitur ex hoc quod contraria sunt in eodem : quia simpliciter non insunt, neque secundum actum, sed secundum potentiam, sicut in fieri : et hoc modo contraria bene possunt esse in eodem : eo quod unum est sicut exiens, et aliud est sicut intrans : et ideo utrumque est in potentia vel in actu qui potentiæ est permixtus, qualem actum superius diximus esse motum. Similiter autem est in mutatione quæ est inter contradictoria quæ est inter esse et non esse. Hanc igitur mutationem quæ vere mutatio et motus est, diximus esse mixtam alterationi : et secundum hunc modum consideratum illud quod mutatur, neque perfecte est in esse, neque perfecte in non esse : et est tamen magis in altero oppositorum, ad quod est mutatio, sed in neutro est totum semper et perfecte. Et hæc quidem perfecta est solutio rationum Zenonis : licet quidam dicant hanc esse quæstionem per se, circa motum et mutationem : secundum enim quod est quæstio per se certificans utrum id quod mutatur sit in eo ex quo est motus, vel in eo ad quod, vel in utroque, vel in neutro, tractata est quæstio in quinto libro hujus scientiæ : sed secundum quod est inducta non propter se, sed ad destruendum motum et mutationem inducta est hic.

Contraria secundum potentiam possunt simul inesse eidem.

CAPUT III.

De solutione rationum Zenonis contra motum circuli et sphæræ.

Quia autem nos jam enumeravimus omnes fortiores rationes Zenonis quibus destruere nitebatur motum rectum, relinquitur ut inducamus rationes ejus quibus visus est destruere motum circularem ut solvamus eas. Sicut enim dixit in his quæ moventur motu recto, quod accidit quando quiescunt dum putantur moveri, similiter dixit in circulo et sphæra, et universaliter in omnibus quæ moventur. Omnia enim talia per syllogismum accidit quiescere dum putantur moveri. Quæcumque in eodem loco secundum continuum aliquod tempus sunt, et ipsa et partes, illa quiescunt : sed circulariter tantum sphærice mota secundum continuum tempus in eodem loco sunt et illa et partes : ergo quiescunt. Probat autem Zeno, quod illa quiescunt quæ sunt in eodem loco per continuum tempus et ipsa et partes, per hoc quod illa quæ moventur secundum locum, mutant locum : sicut illa quæ moventur secundum formam, mutant formam. Circulus autem et sphæra circa idem centrum in eodem loco sunt semper : et ideo quiescere ea putant : vel si ponuntur moveri, simul quiescunt et moventur, quod est inconveniens.

Text. et com. 84.

Ad hoc autem duplicem dabimus solutionem. Solvemus enim primo per interemptionem unius præmissarum sui paralogismi dicentes, quod partes circuli et partes sphæræ nunquam tempore aliquo continuo sunt in eodem loco, sed totum secundum subjectum sit in eodem loco. Secundam autem dabimus solutionem ad rem dicentes, quod in circuli et sphæra totum continue procedit ad alium et ad alium locum. Sed nos distinguimus duplicem totalitatem circuli, et duplicem alietatem loci. Est enim una totalitas circuli secundum materiam et subjectum : et hoc non refertur ad motum circuli et locum, nisi per accidens : accidit enim ea talis motui in quantum forma circularis in ipso. Alia autem est totalis circuli secundum formam convexi et concavi quod est in ipso : eo quod

Text. et com. 85.

Totalitas circuli duplex.

figura circularis duas formas habet, quæ sunt convexum, et concavum : et secundum hoc si nos imaginati fuerimus, sive in convexo, sive in concavo, quotquot voluerimus puncta quæ notantur litteris A B C D, et sic de aliis circulis circumductis, describet tot circulos secundum formam, quot puncta fuimus imaginati in concavo vel convexo ejus : et hoc probatur ex hoc quod elevatur A punctum, et redit in ubi in quo elevabatur, tunc complete descriptus est circulus per A punctum : et similiter est de B, redit ad locum ubi elevabatur, et similiter est de C et de omnibus aliis : et cum forma circuli descripta per A punctum est completa, nondum est completa forma circuli descripta per B et sic de aliis : sed una descriptio continue completur post aliam. Constat autem quod in circulatione circuli continue talia puncta sibi succedunt, et unum semper est ut pellens, et alterum ut pulsum post aliud, et ita continue se pellunt et pelluntur : ergo continue forma descriptionis circulorum formaliter variatur, et præcipue in circulo naturaliter mobili in quo est Oriens et Occidens, et dextrum et sinistrum : ergo procedit continue circulus in formas multorum circulorum, licet subjecto sit unus. Similiter autem est de loco : locus enim motus circuli est supra centrum, ut supra verificavimus. Licet autem hoc idem sit subjecto, tamen formaliter variatur. Locus enim unus formæ circuli descripti, non completur cum descriptione alterius circa centrum. Est enim formaliter locus circularis ubi in quo completur descriptio circuli. Patet igitur quod circulariter totus totalitate formali procedit de loco ad locum, et de circulo ad circulum continuo in motu circuli. Et isti circuli non sunt idem formaliter, sed subjecto : sicut idem numero sunt et per accidens homo et homo musicus : et ideo per se movetur circulariter de loco ad locum, et per accidens est in loco uno. Et hæc est vera solutio quæstionis [1]. Falsum est igitur quod quidam dicunt, quod partes mutant locum, et totum manet : quia tunc circulus non movetur nisi per accidens, et non secundum se : falsum est etiam quod dicit Avicenna, quod circuli motus sit secundum situm et non secundum locum motus : quia supra ostendimus quod in situ non est motus nisi per accidens : eo quod est forma indivisibilis. Cujus etiam alia causa esse potest : quia scilicet situs non est sine eo quod est ad aliquid, et in illo non est motus nisi per accidens : verumtamen est quod circulus procedit secundum partes de situ ad situm : sed hoc convenit etiam ei quod movetur secundum motum rectum licet in motis recte sit diversus locus, et situs, et forma, et substantia. In circulariter autem motis locus diversus est secundum formam, et non secundum substantiam : et hoc est proprium eorum quæ moventur secundum circulum. Sicut autem diximus de circulo, quod variatur secundum formas circulorum propter puncta orientia et depressa, ita dicimus in sphæra, si signamus super eam semicirculos vel puncta inter polum et polum, ex parte dextræ sphæræ, unde est motus. Illi enim actus secundum puncta contraducta variant formaliter et describunt continue sphæras diversas in forma : et cum hoc continue fiat in motu sphæræ, necesse est quod locus descriptionis unius differat formaliter a loco descriptionis alterius per eamdem quæ de circulatione est inducta rationem : et ideo tota sphæra procedit de loco ad locum formaliter, licet substantia maneat in eodem loco. Sphæra enim est quod generatur et describitur semicirculo inducto, ut ait Euclides. Hoc enim necessario habet tria puncta immobilia, centrum scilicet, et duos polos. Patet igitur quod sphæra semper mutatur ab altera sphæralitate in alteram secundum formæ suæ totalitatem.

[1] Vide contra Avicennam Averroem in præsenti loco.

et nequaquam quiescet : et sic circulus de una circularitate in aliam secundum continuum motum, qui circulatio vocatur. Sic autem est de omnibus quæ moventur in istis quæ sunt circulus et sphæra : et hæc aliquando dicuntur in se ipsis moveri, quia non egrediuntur eumdem locum secundum subjectum, ut diximus.

CAPUT IV.

De probationibus, quod indivisibile non movetur.

Text. et com. 86. His autem habitis et ostensis, convertemus nos ad indivisibile, quod supponit Zeno moveri si motus esse daretur : et ostendemus quia id est omnino indivisibile, ut punctum, impossibile est moveri. Sed prius faciemus rememorationem de his in parte quæ diximus in principio quinti[1], quod concedimus enim quod indivisibile movetur per accidens, sicut motu corporis aut magnitudinis, in qua sicut terminus est indivisibile : et hoc est sicut si aliquis moveatur in navi a navis motu, præter id quod movetur in navi a navis motu, extrinsecum est essentiæ navis : et ideo simile magis est id quod movetur existens in corpore aliquo a corporis illius motu in quo ipsum est, sicut pars movetur motu totius corporis. Hic enim motus in hoc similis est motui accidentium : quia sicut accidentia non moventur ex se, sed motu subjecti, ita neque pars quamdiu conjuncta est toti, ex se movetur, sed motu sui totius. Impartibile autem voco illud quod omnino indivisibile est secundum quantitatem. Est autem hæc distinctio nobis hic necessaria : quia licet pars non habeat nisi motum totius, tamen motus idem per accidens conveniens ipsi aliquando, sicut in sphæra mota, habet alietatem velocitatis et tarditatis in partibus diversam a motu totius. Motus enim totius uniformis est in toto : et tamen in sphæra maxime indicatur esse diffinita in partes, quia propinquæ centro vel polo, propter hoc quod transeunt parvos circulos in eodem tempore in quo partes remotæ a polo vel centro transeunt magnos, necesse est esse tardioris motus quam illas : et ideo stellæ juxta polum in Austro et Aquilone tardi sunt motus, et stellæ juxta æquinoctialem, qui est unus magnorum circulorum sphæræ, sunt velocis motus. Et sic invenitur triplex diversitas in partibus a motu totius : quia quæ sunt intus in centro vel polo, quiescunt : et quæ juxta centrum vel polum, tarde moventur : et sic quæ sunt remota ab utroque polo et centro, velociter moventur : et cum iste motus est per se unius totius et per accidens partium, sicut supra ostendimus, multo magis igitur et in his in quibus motus partium est ejusdem velocitatis cum motu totius, et cum partibus aliis motus attribuitur per se toti, et per accidens partibus. Sicut igitur dicebam prius, non convenit moveri impartibile, cum sphæra sit in alio, nisi sicut movetur in navi sedens navi eunte : per se autem non convenit ipsum moveri.

Si autem dicat aliquis ipsum moveri, deducemus ad impossibile : signetur enim motus transitus ejus per lineam A B C, cujus pars prima, ex qua est motus, sit A B, et secunda pars, in qua est motus, sit B C, et accipiamus motum generaliter ad motum in loco, et ad motum qui est ex magnitudine in magnitudinem, sicut est motus augmenti et diminutionis ad motum alterationis, qui est ex *Text. et com.* 87.

[1] Cf. V Physic. tex. com I.

specie ad speciem, et ad mutationem conjunctam alterationi, quæ est inter contradictoria, sicut est generatio et corruptio. Tempus autem proprium et primum hujus motus quo movetur impartibile, sit signatum per litteram D. In isto igitur tempore secundum quod mutatur, si est secundum primum et proprium tempus, necesse est impartibile ipsum aut esse totum in A B ex quo est motus ejus, aut totum esse in B C in quod est motus ejus, aut partim esse in A B et partim esse in B C, quia cum in mutatione non sint nisi hæc tria, oportet quod omne quod mutatur, uno istorum modorum se habeat. Sed non potest dari quod tertio modo sit aliquid ipsius in utroque, tam scilicet in eo ex quo est motus, quam in eo ad quod est motus : quia in fine quinti, et in hoc sexto libro probatum est, quod omne quod est partim in uno et partim in alio, est divisibile [1] ; et suppositum est id quod movetur esse indivisibile. Per hoc igitur datum sequitur destructio hypotesis. At vero non potest dari, quod sit motus in B C in quod est motus : quia cum est in eo ad quod est motus, tunc est jam mutatum. Nos autem posuimus ipsum mutari : relinquitur ergo quod totum sit in eo ex quo est motus, hoc est in A B per totum tempus, quod signatur per D. Et sequitur ex illo, quod quiescat et non moveatur : quia nos diximus supra, quod hoc est quiescere quod est in eodem secundum ubi vel formam manere per totum tempus aliquod : datum autem erat quod movetur.

[T]ext. com. Ex quo igitur omnibus his datis sequitur impossibile, manifestum est quod impossibile est, quod impartibile moveatur, vel universaliter mutetur secundum aliquam speciem mutationis. Et hujus causam assignabimus : et causa hujus est, quia omne mobile est continuum et divisibile, et continuitas ejus est causa continuitatis motus et temporis, sicut supra diximus : unde non posset esse motus ejus quod est indivisibile, nisi hoc modo tempus componeretur ex ipsis nunc indivisibilibus, et motus ejus ex momentis quæ sunt fines motus : quia ejus quod est indivisibile, est motus indivisibilis et spatium indivisibile, et illius mensura non potest esse divisibilis, sed mensura ejus esset indivisibile nunc. Et hæc omnia sunt impossibilia : quia, sicut supra probatum est, in nunc non est motus vel quies, sed potius motum esse in nunc : et ideo si tempus esset ex nunc in omnibus, vel nunc esset id quod est indivisibile in motum esse, et nunquam fuisset in moveri : quia moveri non est nisi in tempore, et sic motus esset in fine et nunquam fuisset in via ad finem. Quæ omnia sunt impossibilia etiam ad intelligendum, sicut ostensum est supra : neque enim ex ipsis nunc est tempus, neque linea est ex punctis, neque motus ex momentis. Qui enim hoc dicit, quod impartibile movetur, nihil aliud facit, nisi quod dicit motum esse ex momentis, aut lineam ex punctis, aut tempus ex ipsis nunc. Sed hoc impossibile est, cum nullum eorum habeat quantitatem aliquam. Quantum autem non componitur ex non quantis. Hæc est igitur ratio una qua probatur indivisibile non moveri.

Amplius autem et ex his quæ dicta sunt, manifestum erit hoc idem, scilicet quod punctum et omne aliud indivisibile impossibile est omnino moveri. Omne enim quod movetur super spatium aliquod, impossibile est ut prius accipiat et pertranseat de spatio majus se, quam accipiat et pertranseat de eo spatio minus se, vel æquale sibi. Si ergo punctum vel Text. com. 89.

[1] Cf. V Physic. tex. com. 39 et VI Physic. tex. com. 32.

aliud indivisibile movetur, oportet quod pertranseat de eodem spatio minus se, priusquam pertranseat de eodem spatio majus se. Impossibile autem est quod transeat de spatio minus se, cum sit indivisibile : quia si haberet minus se, tunc divisibile esset : ergo oportet quod transeat æquale sibi. Et ex hoc ulterius sequitur, quod linea spatii per quam transit, componatur ex punctis : quia cum id quod fertur, transit per spatium, tunc per æqualia sibi ministrando reddit quantitatem spatii, et ex illis componitur : æquale autem puncto est punctum : et ideo linea componeretur ex punctis. Si autem hoc impossibile est, ut supra ostensum est, tunc etiam impossibilis est positio, ex qua istud sequitur, quod scilicet indivisibile moveatur. Et hæc est probatio secunda.

Text. et com. 90. Amplius autem si omne quod movetur, in tempore movetur, sicut sæpius probatum est, et nihil movetur in ipso nunc, et omne tempus divisibile esse ostensum est prius, tunc oportet ex quolibet tempore quod est alicujus motus sic accipere aliquod tempus minus illo : eo quod tempus est divisibile in infinitum, et pars semper minor est toto. Hoc igitur modo et hac de causa si indivisibile movetur, oportet quod moveatur in tempore : eo quod omne quod movetur, movetur in tempore : et omne esse divisibile ostensum est prius. Si igitur punctum movetur, oportet quod sit accipere tempus minus illo quod est primum et proprium tempus motus sui : sed hoc est impossibile : quia ex superioribus patet, quod si aliquid movetur in tempore aliquo regulariter, quod ipsum dimidium movetur in medietate illius temporis : eo quod continuitas motus sicut a prima causa est a continuitate mobilis, in eo quod mobile, et continuitas temporis est a continuitate motus : et sic oporteret quod esset accipere aliquid minus puncto : et sic id quod est indivisibile, esset divisibile in minus, sicut et tempus dividitur in tempora minora se. Hoc enim solo modo sequitur dividi id quod est atomum et indivisibile, si possibile esset, quod moveretur in ipso nunc, quod est atomum. Ejusdem enim rationis est in ipso nunc moveri, quod est indivisibile moveri, et moveri ex ipso, sequitur utrumque dividi, sicut ex prima hujus disputationis ratione ostensum est.

Opinio Avicennæ sequacium. Sunt autem quidam sequentes Avicennam, et dicentes hanc rationem non tenere, quæ hic ultimo inducta est : quia non videtur sequi, quod si aliquid integrum movetur in aliquo tempore, non movetur dimidium illius in dimidio illius temporis, sed potius majus illo movetur in tempore minori. Sicut videmus quod magis grave in tempore breviori descendit quam minus grave : et ideo dicunt quod ratio ista non tenet nisi de motu violento, in quo movens est extrinsecum : quia si violentia aliqua movet aliquod totum in tempore determinato, eadem violentia movebit minus illo in tempore breviori : et sic dividi potest omne quod movetur secundum temporis divisionem. Nos autem dicimus, quod in ista scientia generaliter loquendum est de comparatione mobilis ad motum et tempus : et ideo ex unius horum divisione sequitur alterius divisio, sicut etiam supra ostensum est : et ideo ad impossibile ductum declarandum sufficit quod ostendebatur, quod si in tempore aliquo aliquid movetur, quod impossibile sit accipere aliud minus illo quod movetur in minori tempore ab eadem virtute movente : et hoc tam in naturali motu quam violento secundum intellectum verum est : et sic est demonstratio ista universalis : et hoc competit huic scientiæ, sicut etiam supra docuimus, quod in omni motu est accipere motum velociorem secundum intellectum, et tardiorem similiter : cum tamen hoc de motu contracto ad materiam specialem falsum sit. Est enim liber hic de principiis naturæ et

motus : et ideo nihil in eo demonstratur de specialiter mobili et moto. Sed tamen passiones illæ demonstrantur, quæ sunt mobilis et motus, in quantum abstrahunt ab omni mobili et motu secundum partem accepto. Est etiam advertendum, quod nos in præhabitis physice demonstravimus per causam physicam et realem, et abhorremus rationes logicas. Si enim logice procedere vellemus ad probandum quod indivisibile non movetur, non oportuisset nos inducere rationes dictas, sed potius cum supra probavimus hanc propositionem, quod omne quod movetur est divisibile, convertissemus ipsam per contrapositionem in hanc, quod hoc quod non est divisibile, non movetur : et habuissemus propositum. Sed tunc nesciremus causam, quare indivisibile non potest moveri, sicut modo scimus.

CAPUT V.

De probationibus, quod nulla mutatio per se sola est infinita.

Sicut autem Zeno supponit indivisibile moveri si esset motus, et ideo non esse motum, quia indivisibile et per indivisibilia non movetur : ita supposuit omnem motum esse infinitum, eo quod esset per infinita si esset motus : et ideo non esse motum dixit : quia motus non est infinitus secundum actum.

Text. et com. Et ideo oportet nos ostendere, quod neque una mutatio est infinita secundum ultima : et hoc intelleximus generaliter de omnibus mutationibus quæ sunt in quatuor generibus : et hoc quidem manifestum est de qualibet mutatione quæ est secundum formam, sive illa sit substantialis, sive accidentalis : quia omnis talis mutatio est inter determinatos terminos, quorum unus est principium ex quo est mutatio, et alter est finis ad quem ipsa eadem est mutatio : et sic omnis mutatio est ex quodam in quiddam. Omne autem quod sic est inter principium et finem, finitum est ex utraque parte. Si ergo omnis mutatio est de forma ad formam, ex utraque parte finita est, sive sit in contradictione, sive in contrariis : ergo illæ mutationes quæ sunt in contradictione terminos habent, affirmationem et negationem : ut generationis quidem quæ est ex non esse, terminus in quo stat, est esse : et corruptionis quæ est ex esse, terminus in quem stat, est non esse. Earum autem mutationum quæ sunt inter contraria, sicut alterationum omnium termini, sunt contraria : illa enim ultima sunt alterationum omnium : quia alterationes stant in illis : ergo omnis alterationis est aliquod principium determinatum, et aliquod determinatum ultimum. Omnis enim alteratio est ex quibusdam contrariis. Similiter autem se habet in augmento et decremento. Diximus enim in quinto libro hujus [1], quod perfectio quantitatis secundum naturam est terminus augmenti, et quod stat in illo. Omne enim quod naturaliter est, habet quantitatem in minimo, et maximo, et medio secundum naturam, sicut embryones minimi et maximi determinati sunt in natura. Similiter homines perfecti sunt minimi, maximi, et medii secundum speciem hominis. Et si inveniatur quantitas sive in embryonibus sive in hominibus major vel minor quam determinatum est in specie embryonum vel hominum, erit innaturalis res, et non salvata, sed ad corruptionem tendens, vel corrupta. Perfectio enim quantitatis est illa

[1] Cf. V Physicorum, tex. com. 81.

quantitas in qua virtutes quanti perficere possunt expedite suas operationes. Diminutio autem est, quæ deficit ab hac sic determinata quantitate distantia determinata in natura : et sicut ex hoc diminuitur, corrumpitur quod diminuitur. Patet igitur quod illæ etiam mutationes quæ sunt in quantitate, finitæ sunt secundum principium et ultimum.

Text. et com. 92. Sed de loci mutatione non hoc modo probari potest quod sit finita : quia non omnis loci mutatio etiam quæ recta est, inter contraria est, sicut patet in motibus processivis animalium, quæ non sunt inter contraria. Est tamen alia via ad hoc quod probetur loci mutatio recta non esse infinita, sicut aliquid impossibile est decidi vel dividi, quod licet secundum genus suum decidi vel dividi possit, tamen in specie acceptum secundum quodcumque punctum acceptum in ipso dividi non potest. Impossibile enim decidi sive dividi dicitur multipliciter aliquid ejus ex genere suo indecisibile sive indivisibile est, sicut vox, etc., quæ non sunt de genere quantitatis. Aliquid autem ex genere suo decisibile est sive divisibile, et tamen ex sua specie nunquam decidi vel dividi potest : quia decisio ejus nunquam potest incipere, sicut cœlum cujus genus corpus est. Et scimus quoniam omne corpus secundum genus suum est decisibile, et tamen cœlum propter formam suam nunquam recipiet divisionem secundum aliquod punctum acceptum in ipso : et hoc dicimus impossibile dividi, eo quod divisio ejus nunquam incipere potest. Similiter autem dicemus impossibile mutari : quia aliquid impossibile est mutari, sicut diximus de impartibilibus. Aliquid autem impossibile mutari non omnino, sed sic, sicut ponitur mutari, hoc est, quia mutatio ejus hæc quæ attribuitur ei, nunquam potest incipere : et non ita dicimus ipsum immutabile quod secundum suum genus immutabile sit. Omni autem eodem modo distinguimus hanc, impossibile est aliquid fieri. Dicimus secundum prædicta, quod impossibile est aliquid mutari in hoc in quod impossibile est ipsum mutari : hoc etiam secundum suum genus mutabile dicatur : sed in infinitum impossibile est mutari : ergo impossibile est mutationem rectam esse quæ sit in infinitum. Quod autem aliquid in infinitum impossibile est mutari, probatur ex hoc quod nihil est actu infinitum : et ideo mutatio quæ est in infinitum est in non finem : sed quod est in non finem, in nihil est : ergo mutatio quæ est in infinitum, nihil est : et cum in secundo hujus scientiæ probatum sit quod omnis moventis est aliquis finis, sequitur necessario quod mutatio quæ est in infinitum, non habet motorem : et si non habet motorem, nunquam incipiet : ergo mutatio quæ est in infinitum, nunquam incipiet : et si nunquam incipiet, impossibile est eam esse : ergo mutationem localem rectam infinitam impossibile est esse. Si igitur omne quod fertur recte, semper mutatur in aliquid determinatum, non erit localis motus existens rectus aliquis unus numero infinitus : non enim impossibile est transire infinita : et ideo aliquando finietur talis mutatio localis.

Indivisibile multiplex.

Manifestum est igitur ex dictis, quod nulla mutatio recta est infinita, ita quod nullis terminis finiatur. Sed si sic aliqua infinita convenit esse, est hoc ex utroque, scilicet ex principio, et fine, et non ex carentia finis solius, sicut est in circulatione quæ caret et principio et fine : quia adhuc in futuro considerare habebimus si est in quodam tempore contingere unum et eumdem motum localem esse infinitum. Nihil enim fortasse prohibet infinitatem esse in motibus, quando non accipitur motus unus et idem, sed successio motuum, ut si post loci mutatio- *Text. et com.* 93.

nem accipiatur alteratio, et post alterationem generatio, et iterum post generationem augmentum, vel e converso. Si enim talis sit successio continua motuum, in toto tempore erit motus, sed ille non est unus et idem numero motus: quia unus numero motus non componitur ex diversis in genere omnibus motibus: et de hoc in secundo de generatione et corruptione tractabimus, quando causam infinitæ generationis reddemus. Patet igitur ex habitis, quod unum et eumdem motum numero non convenit in infinitum fieri præter unum solum motum qui est motus circulationis, sicut in libro octavo hujus scientiæ declarabimus.

LIBER

DE INDIVISIBILIBUS LINEIS, QUI FACIT AD SCIENTIAM LIBRI SEXTI PHYSICORUM.

CAPUT I.

De introductione libri, et de rationibus eorum qui ponebant lineas indivisibiles.

Licet autem de Philosophis non sit scientia de lineis indivisibilibus, quia tamen Zenonis in ea inducuntur rationes, et ex lineis indivisibilibus dicebatur componi corpus physicum absolute in genere consideratum prout non contrahitur ad aliquod corpus in specie, ideo videtur nobis hic ponenda breviter esse ista disputatio sub tractatu uno quo sic procedemus : quia scilicet primo ostendemus rationes eorum omnes qui indivisibiles lineas esse dicebant, deinde solvemus easdem, et tandem abundabimus rationibus contra eos : et sequemur Aristotelem in libro suo de *indivisibilibus lineis*, quia hoc quod ipse dixit, sufficit nobis in hac scientia.

Scias autem quod multi Antiquorum concordabant in hoc, quod linea non componeretur ex punctis, et hoc etiam corpus : tamen dicebant corpora mathematica componi ex corporibus atomis, et corpora atoma componi ex indivisibilibus superficiebus, et superficies indivisibiles componi ex indivisibilibus lineis, et lineam constitui ex fluxu puncti, et non ex compositione ex punctis : eo quod linea primum est in genere quanti continui. Et tales primi fuerunt Democritus et collega ejus Leucippus. Ante hos fuerunt qui dicerent lineam componi ex punctis, sicut Pythagoras et sui sequaces. Quoad eos igitur qui dicunt prima componentia continui esse lineas indivisibiles, non sufficit prima pars sexti *Physicorum*, in qua probatur quod componentia prima non sunt puncta, vel nunc, vel momenta, sed quoad rem sufficiat : et ideo inducimus hic istam disputationem, ut perfecte etiam hominibus satisfiat quando per omnem modum confutati fuerunt adversarii veritatis. Documentum.

Quaeremus igitur, utrum sint indivisibiles lineae? et utrum universaliter aliquid sit indivisibile primum componens omne quantum, sicut dicunt quidam

Philosophorum, quorum istæ fuerunt rationes. Dicunt enim quod in omni continuo cadit parvum et magnum esse. Et hujus causa est, quia parvum causatur ex pauco, et partibus componentibus : magnum autem causatur ex multo in partibus ejusdem. Constat autem quod omne magnum dividitur in parva, sed parvum est quod habet paucas partes : ergo ea in quæ dividitur magnum, paucas habent partes componentes. Paucæ autem partes componentes non sunt infinitæ, sed finitæ per parvum numerum : quia id quod habet infinitas partes componentes, non habet paucas partes, sed multas : et datum est quod parvum habet paucas partes : ergo habet eas finitas. Omne autem compositum ex finitis, dividitur in ea quæ sunt finita : et non potest dividi ultra ea, sicut patet in divisione omnis numeri finiti : ergo parvi continui stat divisio in his finitis ex quibus componitur : componitur autem ex primis quantis : et illa sunt lineæ : ergo stat divisio ejus in lineis : sed illud est indivisibile in quo stat divisio, sicut probatur per unitatem in qua stat divisio numeri : ergo illa in quibus stat divisio parvi continui, sunt indivisibiles lineæ : ergo sunt lineæ indivisibiles, et sunt in omnibus superficiebus et corporibus continui : est ergo in quolibet quanto continuo aliquod primum impartibile componens ipsum : propter hoc quod parvum pars est magni, et parvum componitur ex paucis.

Amplius si est idea lineæ, et idea est prima eorum quæ sunt in ratione una, tunc oportet ponere indivisibiles esse lineas : constat enim per doctrinam secundi metaphysicæ [1], quod omne genus causæ reducitur ad unum genus primum in genere illo : ergo omnes lineæ formali ratione convenientes reducentur ad unum primum, quod primum formale est in genere illo. Est autem illud in quo sunt omnes lineæ formaliter, sicut in causa præhabente in se linearum rationem : et hæc est idea ad quam fiunt omnes lineæ.

Additur autem his, quod in omni continuo partes sunt priores toto naturaliter, cum totum componitur ex partibus. Undecumque autem unum præcedit aliud naturaliter, est venire ad unum primum quod nihil præcedit in ordine illo : ergo in partibus continui est venire ad unum primum ante quod nihil est in natura continuorum, et cui primo convenit ratio continui idealiter ad omnia alia : sed ante quod nihil est, illud est indivisibile: ergo in omnibus continui partibus aliquid est divisibile in partibus a quo ratio quantitatis derivatur in omnia sequentia. Hoc autem cum sit pars continui, continuum est, quia aliter non esse ideale : ergo oportet ponere indivisibiles lineas primas. Et hæc est ratio cui maxime innitebantur Antiqui et videbatur eis esse efficacissima. Secundum autem eumdem modum probatur resolutio tetragoni et omnium figurarum ad lineas, quia manifestum est quod quædam in genere continui accidit his esse priora : et similiter est de omni superficie, et omni corpore propter eamdem causam.

Ulterius autem Democritus et Leucippus probant, quod indivisibile non solum necesse est esse in intelligibilibus quæ sunt mathematica, quæ secundum rationem diffinitivam sunt abstracta et separata a sensibus, sed etiam quod in sensibus est aliquod primum atomum ex quo cætera componuntur. Probant autem ex hoc quod elementa sunt corpora quædam. Elementum autem est, ut in *Cœlo et Mundo* probatur [2], quod est primum in compositione, et non dividitur secundum formam in aliam formam : ergo prima componentia sunt elementa omnium : partes autem prius sunt componentes totum : ergo oportet quod aliquæ eorum sint ita primæ quod non dividantur, quia non dividi est de ratione elementi: ergo aliquis utique erit primus ignis de

[1] Cf. II Metaphys. tex. com. 6 et infra.

[2] III Cœli et Mundi. tex. com. 31.

indivisibilibus : et universaliter sic se habebit in omnibus corporibus elementorum : ergo, sicut dictum est, non solum in intellectibus mathematicis sunt indivisibilia prima, sed etiam in sensibilibus.

Amplius autem ex Zenonis ratione hoc probari videtur, quod sit aliqua magnitudo, quæ non est punctum, indivisibilis et impartibilis. Constat enim quod impossibile est, quod aliquid contingat tangendo infinita in tempore finito, ita quod tangat ea non simul secundum unumquodque signum, sive sigillatim unumquodque infinitorum signando tangat. Omne enim quod movetur quocumque modo motus, necesse est prius ad medium tangere spatium quam ad extremum. Ejus autem quod non est impartibile, sed divisibile, habet omnino universaliter secundum omnes partes medium : quia omne divisibile habet medium inter extrema sua. Si autem id quod fertur in linea, contingit infinita media quæ sunt linea in tempore finito in quo ponitur transire lineam : et dicamus id quod in dictum est [1], quod velocius est quod in æquali tempore plus perficit de spatio : tunc convenit quod id quod velocissimum est, in tempore finito transibit media infinita in linea. Constat autem quod nihil est adeo velox sicut motus mentis sive intellectus pertransiens per media per quæ est motus. Si ergo mens in tempore finito accipiens partes medias spatii transeat infinitas, contingeret ea mentis acie secundum unumquodque sigillatim : tunc erit motus per infinita in tempore finito: ergo si istud est verum, contingere est idem quod numerare, accidet mentem numerare infinita in tempore finito. Si autem hoc est possibile, tunc non erunt infinita media in spatio : ergo erunt ibi finita in quibus stat divisio et numerus : hæc autem sunt indivisibiles lineæ : ergo erunt indivisibiles lineæ prima componentia continuum.

Amplius autem idem probari videtur ex his quæ dicuntur in disciplinis mathematicis, et præcipue in X *Geometriæ*. Ex his enim quæ ibi dicuntur, sequitur, ut aiunt, aliquam mensuram esse indivisibilem et primam. Ibi enim dicitur, quod commensurabiles lineæ sunt : omnes autem commensurabiles una et eadem mensura mensurantur : ergo sunt omnes commensurabiles mensuratæ : omnium autem commensuratorum erit alia longitudo mensurans necessario, qua mensurantur omnes commensuratæ : igitur illa non erit mensurata, sed erit prima mensura : prima autem mensura non habet ante se alias : ergo ipsa ante se nullam habebit mensuram : ergo erit linea indivisibilis : quia si esset divisibilis, tunc ante se haberet mensuram : unde si diceretur esse divisibilis, tunc oporteret dare quod partes suæ etiam essent alicujus mensuræ quæ mensuraret eas : quia partes commensurabiles sunt toti, ita quod eadem aliqua mensura mensurantur. Hoc enim, sicut diximus in geometricis, commensurabile vocatur. Ergo illæ mensuræ erant ad aliquas partes parvas in proportione dupli ad medium : quia si pars omnis dividitur in duo, et longitudo est alia quæ mensuravit partem, oportet quod illa se habeat ad medium illius partis in proportione dupli ad dimidium. Hoc autem est impossibile, si illud sit mensura prima commensurabilium : illa enim quæ mensura prima est commensurabilium, non habet ante se mensuram minorem se. Ergo similiter sic ista non habet ante se aliam, ita etiam omnes mensuratæ ab ipsa prima longitudine, sicut omnes lineæ mensurantur, componitur ex impartibilibus primis lineis, in quibus prima ratio mensuræ et longitudinis salvatur. Idem autem sequitur in planis superficiebus. Omnia enim hæc commensurabilia sunt ad invicem. Et ratio primæ commensurationis est, quæ secundum numerum ali-

[1] VI Physicorum, tex. com. 23.

quem commensuratæ una et eadem mensura mensurantur. Constat autem quod omnes lineæ commensurabiles omnes sunt mensuratæ : quia quæ una et eadem mensura mensurantur commensuratæ sunt a dictis lineis quæ sunt impartibiles: ergo prima mensura ipsorum erit impartibilis : ergo ponendæ sunt esse indivisibiles lineæ.

CAPUT II.

De solutione rationum inductarum de lineis indivisibilibus.

Sed his rationibus obviantes, primo ostendemus inconveniens esse quod dicitur, quod si aliquid quod est mensuræ differentia vel passio, dividit lineam quamdam separatam et indivisibilem, sicut jam dictum est, sicut dividitur linea in rectam, et obliquam, et commensurabilem, et incommensurabilem : tunc absque dubio illud quod dividit hanc lineam indivisibilem in differentias, non erit aliqua differentiarum quæ ponitur in geometria. Linearum divisio. Quædam enim in libro decimo *Geometriæ* dicuntur lineæ dicibiles sive rationales, quibus positis et datis ratiocinantur. Quædam autem dicuntur indicibiles, sive mutæ et irrationales, quibus positis et datis ratiocinari non possumus. Et hoc modo dividuntur lineæ in decem ordines in geometria, sicut patet intuenti decimum Euclidis : quia hic longum esset ista prosequi : et etiam hic non indigemus eis, nisi quod sciamus quod illa quæ dividunt lineas in geometricis, non possunt dividere lineas indivisibiles, neque convenire eis. Cum ergo illa quæ lineam dividunt ex duobus nominibus sub abcissione sive disjunctione conveniant omnibus lineis : eo quod immediate sint circa lineam, sicut affirmatio et negatio, et non conveniant lineis indivisibilibus : constat lineas indivisibiles nullas esse, quia secundum differentias inductas nullas habebunt naturas convenientes lineis geometricis, de quibus demonstrationes fiunt. Sed si habebunt eas, tunc non habebunt eas nisi ad invicem, ita scilicet ut una indivisibilis in comparatione ad aliam indivisibilem dicatur rationalis, vel muta, vel commensuralis, vel incommensurabilis, vel communicans, vel incommunicans, et sic de aliis decem differentiis linearum.

His autem habitis, dicamus primo ad primum respondentes, quod non est necessarium quod dicunt, scilicet quod illud quod sit parvum vel paucum, quod infinitas habeat divisiones partium. Et est instantia eorum dicti in proposito : quia in alio non invenitur in quo instantia fieri posset. Nos enim dicendo de loco et de magnitudinibus sensibilibus quas dicunt esse compositas, quod sint parva et pauca, dicimus quando congruit hoc dicere de quantitate eorum : non tamen dicimus sicut illi, quod hoc sit eo quod habeat paucas partes finitas numero et potentia. Sed dicimus quod habet infinitas potentia, licet paucas habeat actu : et hoc ipsi distinguere nesciverunt. Amplius autem si, ut aiunt illi, in lineis compositis sunt quædam lineæ de his indivisibilibus quas ipsi dicunt esse : tunc de illis indivisibilibus dicitur parvum et paucum, cum tamen in linea illa sint infinita puncta secundum eos actu. Lineæ enim divisio etiamsi non concedatur dividi in lineas, tamen est secundum puncta : et est divisio ejus secundum unam similitudinem secundum qualecumque punctum : quia una est ratio divisionis in quolibet : et ideo secundum quodcumque divisibile est linea : ergo infinitas habebit divisiones linea secundum positionem earum, sicut prius. Omnis autem linea utique non indivisibilis est : et tamen quædam secundum istos dividuntur in parvas, et sunt infini-

r sup-
tum.

tæ per divisionem, et tamen paucæ. Superordinatum est jam a nobis omnem lineam dividi, et nullam lineam indivisibilem esse. Ergo nihil est quod dicunt de parvo et pauco.

Amplius omne magnum ex parvis quibusdam componitur : propter quam rationem etiam magnum et parvum non dicuntur opposita esse secundum rem : nihil igitur erit magnum : vel oportet dicere, quod ex prædeterminatis quibusdam parvis sit compositum : et si tunc parvum terminatas divisiones habet, ut dicunt, tunc aut nihil erit magnum secundum eos, aut oportet dicere quod illud non sit magnum quod habet divisiones partium terminatas : quia hæc est ratio parvi secundum eos. Omne enim totum habet partium divisiones sicut et partes habent suarum partium divisiones : et ideo si parva sunt partes magni, tunc oportet quod magnum habeat divisiones partium parvi : divisiones parvi autem sunt finitæ, ut dicunt : igitur divisiones magni sunt finitæ : sed hæc est ratio parvi : ergo parvum est magnum : vel oportet dicere quod magnum non componitur ex parvis, si ipsi dicunt quod rationale est parvum habere partes determinatas et finitas, et magnum quod componitur ex parvo significant habere divisiones partium infinitas : quare manifestum est quod secundum rei veritatem, non potest dici magnum et parvum in hoc quod est determinatas et finitas habere partes, et in hoc quod est habere partes indeterminatas et finitas. Si autem induxit eos ad dicendum in lineis esse parvum ex paucis et finitis partibus esse, et videtur eis hoc esse dignum ad dicendum istud, quod in numeris vident paucum habere partes et divisiones habere terminatas, hoc est stultum : quia non sunt eadem principia generationis ex quibus est discretum, sicut numerus, et ex quibus est continuum, ut linea. In numeris enim ex indivisibilibus unitatibus aggregatis est generatio numeri, et illud impartibile est quoddam determinatum in genere discreti : et ideo omnis numerus qui non est infinitus, terminatas et finitas habet divisiones. In magnitudinibus autem non est similis compositio, et ideo in his divisio procedit in infinitum.

Non est autem simile etiam in formis et speciebus quas dicunt Platonici, et tamen illi qui ponunt species esse ideas horum, accipiunt axioma quod est minus forte quam illud quod oppositum est : et secundum quemdam modum interimunt indivisibiles lineas per eadem quæ ostendere intendunt eas esse : et e converso per hanc rationem species et ideæ interimuntur : et ita utrumque interimitur per reliquum. Si enim sunt ideæ, ut dicunt, separatæ, illas impossibile est intrinsecas rebus esse : ergo non sunt partes linearum, ut dicunt : et ita per eadem interimunt species, per quæ probare volunt : et e converso, si puncta in lineis sunt indivisibiles partes earum, tunc impossibile est quod sint species ideales eodem modo se habentes : idea enim est una unius : sed unius et ejusdem parvi plures sunt indivisibiles lineæ, licet finitæ : et ideo istud axioma nihil habet fortitudinis.

Rursus autem dicere dignum esse, quod indivisibilia quædam sint prima corporalium elementorum, est stultum : quamvis enim rursus quidam sic enuntient, tamen ad subjectam intentionem, hoc est, propositum, problema sumunt id quod est ex principio. Id enim quod a principio probandum est, hoc est, utrum sint indivisibilia quædam ex quibus continuum est : et hoc ipsi sumunt in corporalibus elementis esse. Magis est autem contra eos qui quanto magis ipsi sumunt id quod est ex principio, et non possunt probare intentum vera probatione : tanto magis videbitur verum esse oppositum, scilicet quod omne corpus compositum sit et divisibile tripliciter, scilicet secundum linearum longitudines quæ sunt in ipso, et secundum molem profundi quod est in ipso, et secundum

distantiam latitudinis superficiei quæ est in ipso.

Zenonis autem ratio non concordat ad propositam intentionem in hoc quod dicit, quod id quod est latum sive motum per spatium, non tangat infinita in tempore terminato et finito. Sic enim et secundum eumdem modum et tempus et longitudo habent se ad esse infinitum, et esse finitum et terminatum, et tantas et tales habet divisiones unum sicut alterum : sicut etiam supra diximus in sexto *Physicorum*.

Neque etiam utique verum est quod dicunt, quod hoc sit numerare quod est singulum infinitorum tangere secundum mentem, nisi actu tangeret. Tangit enim ea mens in potentia divisionis tantum : et ideo hoc non est ea numerare : quia ea quæ numerantur tactu mentis, secundum actum sunt finita. Dubitatio enim est, utrum etiam quis intelliget hoc modo secundum mentem quod contingat infinita. Est enim forte hoc impossibile : sed alibi, hoc est, in tertio de *Anima* habet dici [1], quia absque dubio nunquam intelligens numerando pertransit infinita. Non enim est motio mentis per intellectum exiens spatium continuum et sibi subjectum super quod moveatur, sicut exigit id quod fertur corporaliter secundum locum : sed potius mentis motio est per intentiones specierum citra. Et si concedatur mens sic pertransire per continuum, hoc est numerare partes numeri secundum actum. Numerare enim est quod est cum scientia rerum secundum actum diversarum. Spatium autem non dividitur nisi potentia.

Sed fortassis inconveniens est quando aliquis non potest solvere rationem aliquam, quod cedat et serviat debilibus positionibus quæ sunt contra sensum, et quod aliqui velint decipere seipsos contra hoc quod nuntiat eis sensus. Decipiunt enim isti seipsos secundum majores deceptiones, quam sint illæ quas timent, et adjuvant impotentiam suam ut fiat fortior. Quando enim Zeno nescit solvere qualiter id quod fertur, transit spatium prius tangendo medium quam extremum. Et quando Democritus nescit rationem illam solvere, quod prima componentia sint indivisibilia. Negat Zeno motum, quod est majus inconveniens. Et ponit Democritus corpora indivisibilia vel lineas, quod est magis inconveniens quam id quod incidere timet. Qualiter autem solvantur rationes Zenonis, in sexto *Physicorum* supra scriptum est. Democriti autem ratio in libro *Perigeneos* habebit solutionem [2]. Quod autem objiciunt per geometricas rationes de lineis commensurabilibus, quod scilicet omnes uno et eodem mensurantur, sophisticum est, et nequaquam concordat cum eis quæ in mathematicis supponuntur. Non enim sic supponunt mathematici, quod lineæ indivisibiles sint quæ mensurant lineas commensurabiles : neque utile esset eis ad suas demonstrationes, cum non demonstrent nisi de lineis divisibilibus in lineas. Simul etiam cum dictis et etiam totum contrarium supponunt mathematici, et contrario modo omnem quidem lineam dicunt fieri, hoc est, divisibilem in partes divisibiles. Convenit autem etiam datis lineis indivisibilibus quas ponunt esse propter commensurationem adhuc significare lineam secundum quam commensuratio fit. Non enim probatur in geometricis commensurabilitas linearum per lineam indivisibilem, sed potius per lineam divisibilem in infinitum : et sic inutilis est positio linearum indivisibilium, ex quo positis illis adhuc inquiritur de aliis secundum quas fiat commensuratio. Quare hoc quod dicunt, ridiculum est : quia secundum opinionem eorum etiam ex quibus dicunt dicentes se ostendere, probatur quod a veritate declinant se ad

[1] Cf. III de Anima, tex. com. 23 et infra.

[2] Cf. I de Generatione et Corruptione, tex. com. 8 et 9.

litigativam disputationem, in quantum proterviunt contra veritatem, et deveniunt in rationem sophisticam in quantum paralogizant seipsos. Et hæc quidem dicta Antiquorum sic ostenduntur esse debilia, ut dictum est. Multipliciter enim debilis est ista opinio : et secundum omnem modum nititur diffugere dicta probabilia et redargutiones quæ fiunt ab ipsâ veritate.

Adhuc autem inconveniens utique erit propter rationem Zenonis aliquem persuaderi, quod ponat esse indivisibiles lineas, propter hoc quod non habet et nescit contradicere ad rationem Zenonis quam facit contra motionem per rectam aut semicircularem lineam, quam motionem, ut dicit Zeno, confestim necessarium est incidere infinitis peripheriis in semicirculo, et distantiis entibus in rectam lineam cadentibus in intermedio, antequam id quod fertur veniat ad extremum. Illi enim qui posuerunt indivisibiles lineas componere lineam, dicebant illas esse finitas, et sic intermedias esse finitas, et ita pervenire aliquando ad extremum : et hoc modo evadebant, ut eis videbatur, rationem Zenonis. Isti autem ut evaderent unam ægritudinem opinionis, inciderunt in pejorem. Est autem hoc inconveniens, propter ea quæ dicta sunt : et est rursus tanto magis inconveniens, quanto facile suadibile erat oppositum, propter motionem æqualium circulorum, hoc est æqualium arcuum in circulo, quos accipit in singulis horis id quod regulariter movetur in circulo vel semicirculo : per illos enim arcus facile suasibile est, quoniam utique necessarium est quodcumque movetur moveri secundum majorem arcum semicirculi quam sit indivisibilis : et hoc est facile suasibile per quæcumque alia talia, quæ considerata sunt circa lineas, præcipue in sexto *Physicorum*, de quo supra expedivimus. Persuadetur enim per omnia talia de facili, quod non est possibile quod nunquam talis contingat numerando media : quia mobile accipit de medio partem aliquotam quæ numerat totum spatium, et non accipit partem indivisibilem. Hæc enim multo probabilius concessa sunt quam illa quæ ipsi dicunt. Manifestum est igitur quoniam neque necessarium est, neque probabile, quod propter dictas rationes Philosophorum indivisibiles esse lineæ supponantur.

CAPUT III.

In quo inducuntur omnes rationes geometriæ contra indivisibiles lineas.

Adhuc autem et ex dictis fiet utique manifestum non esse aliquas indivisibiles lineas, et sumemus primo rationes ex his quæ in mathematicis dicuntur. Dicta autem in illis scientiis aut debent manere firmiter supposita, aut si submovenda sint, debent submoveri rationibus firmioribus et credibilioribus quam sunt ipsa : et hoc quidem esse non potest cum sint demonstrata. Indivisibiles igitur non esse lineas primo probatur per lineæ diffinitionem : sive enim diffiniatur linea secundum se, sive diffiniatur linea recta, diffinitio lineæ indivisibili non competit, quia linea in se et recta diffinitur per habere medium inter extrema. Linea autem indivisibilis, si est indivisibilis, medium nullum habet inter extrema : quia si habet medium inter extrema, dividitur necessario illud medium : quia inter extrema non est divisibile, ut probatum est supra in VI *Physicorum* : sed inter puncta duo continua est linea quæ divisibilis est. Quod autem linea diffiniatur per habere medium, et etiam recta linea, ex hoc patet quod in geometria dicitur, quod linea est longitudo sine latitudine, cujus extremitates sunt duo puncta. Recta autem linea secundum Platonem est, cujus medium non exit ab extremis, vel cujus medium extrema cooperiunt.

Deinde etiam si sunt indivisibiles lineæ, inter omnes lineæ erunt commensurabiles et communicantes. Omnes enim mensurabuntur ab indivisibilibus lineis, sive longitudine sint commensurabiles et communicantes, sive potentia et non longitudine sint commensurabiles et communicantes. Dicuntur autem lineæ communicantes sive commensurabiles in longitudine, ut habetur in X Euclidis, quibus est una quantitas communis eas numerans. Communicantes autem et commensurabiles potentia dicuntur, quarum superficiem quadratam una superficies communis numeret. Si autem sunt indivisibiles lineæ, ut isti dicunt, omnes erunt commensurabiles, per hoc quod indivisiles lineæ, ut isti dicunt, omnes sunt æquales : eo quod una non potest esse major vel minor alia, cum sint indivisibiles : ergo et potentia sunt commensurabiles : quia si quadrata fiat ex eis, numerat superficies illas alia superficies aliqua ex indivisibilibus lineis constituta per hoc quod sit æqualis illis. Si autem hoc detur, tetragonum constitutum ex indivisibilibus erit divisibile : et hoc non est intelligibile, qualiter divisibile componatur ex indivisibilibus. Necesse est autem dividi tetragonum quod aliqua superficie numeratur. Omne enim quod numeratur, dividitur : quia sicut diximus in præhabitis in tertio *Physicorum*, divisio est causa numeri, quia per numerum cognoscimus divisionem continui.

T. rt et com. 59, 60 et infra.

Amplius si qua linea facit superficiem sibi circumscriptam æqualem in lateribus, quando linea in se ducitur ut quadratum ex ea constituatur, quod est præter majorem latitudinem quam sit mensura lineæ : omnis enim linea in se ducta quadratum constituit, quod est tantæ latitudinis quanta est mensura lineæ. Si, inquam, sic sit in omni linea in se ducta, tunc si superficies quadrangula quæ fit ab indivisibili linea et pedali, hoc est, ex ductu lineæ indivisibilis in pedalem circumponatur superficiei quadratæ : quæ sit ex ductu lineæ bipedalis in seipsam, minorem facit latitudinem, quam si sola pedalis in se ducta eidem quadratæ superficiei circumponeretur : tunc sequitur necessario, quod id quod producitur ab indivisibili linea, minus sit quam impartibile. Et hoc sic declaratur : ponamus lineam bipedalem in se duci, et quadratum ex ea constitui, sicut docetur in secundo Euclidis. Fiat autem aliud quadratum ex ductu pedalis in se, et circumponatur quadrato primo bipedalis lineæ : constat quod constituitur major latitudo ex duobus quadratis sibi circumpositis et conjunctis quam fuerat latitudo unius solius. Est autem suppositio geometrica in secundo Euclidis, quod omnis linea in se et in quamlibet aliam duci potest, et ex producta parallelogrammum constitui. Si ergo aliqua est linea indivisibilis ex indivisibili linea et pedali in se ductis constituetur quadrangula superficies æquidistantium linearum, quæ superficies parallelogrammum vocatur. Cum autem omnes quadrangulæ superficies æquidistantium linearum latitudo tanta sit, quanta est mensura laterum in se invicem ductorum, oportet quod quadrangulum quod fit ex ductu pedalis in indivisibilem lineam, indivisibilis sit latitudinis et nullius : illud autem quod nullius est latitudinis, circumpositum cuicumque quadrato, non facit latitudinem majorem, sed potius minorem quam si sola linea bipedalis in se duceretur : ergo quadratum constitutum ex indivisibili linea et pedali minus est quam ipsa linea impartibilis : quia linea impartibilis ponitur finitæ esse quantitatis et primæ : productum autem nullius est quantitatis. Hoc ita dato, si quadrangulum minorem habet quantitatem quam impartibilis linea, ergo aliquid est minus impartibili : ergo linea impartibilis dividitur : et hoc est impossibile, sicut sæpe in sexto libro *Physicorum* ostendimus.

Amplius si ex quibuslibet tribus datis

rectis lineis constituitur trigonum, sicut probatur ex primo Euclidis, tunc etiam ex tribus indivisibilibus constituetur triangulus. Hoc habito procedatur ulterius : quia in omni triangulo isopleuro, hoc est, qui duo æqua habet latera, cathecus cadit in mediam lineam, quæ est inter duas : quia in eo linea recta vocatur *cathecus*. Erectam autem dicimus inter inferiorem et superiorem. Hypothenusa autem est descendens a summo catheci, et basis est jacens subtus cathecum : tota ergo hæc dispositio etiam est lineis indivisibilibus trianguli : et hoc est impossibile etiam fingere volenti : quia indivisibile cum indivisibili nullum constituit angulum, nec indivisibile est medium duorum indivisibilium, nec indivisibile erigitur super indivisibile, nec indivisibile inæquale est indivisibili, sicut isopleurus duo habet latera æqualia, et tertium habet inæquale.

Amplius in geometria probatum est, quod si fiat tetragonum, et dividatur per diametrum incidentem tetragonum, illud quadratum quod producitur ex diametro, est æquale quadrato catheci illius trianguli qui fit ex duabus collectis quadrati et diametro et medietate diametri. Totum enim quadratum quod fit ex diametro, est inæquale duobus quadratis, quæ fiunt ex duabus costis quadrati æqualibus, sicut probatur ex penultima et ultima propositione Euclidis : ergo illud quod fit ex medietate diametri, æquale est quadrato unius costæ quadrati : et id quod fit ex altero, æquale est alteri quadrato quod fit ex costa secunda : ergo id quod fit ex una costa et medietate diametri tantum, est sicut id quod fit ex duabus costis quadrati. Si ergo omnia hæc vera sunt, omnia hæc necesse est etiam accidere in quadrato et diametro quæ fiunt ex lineis indivisibilibus, hoc est quod si tetragonum impartibilium laterum componatur, et diameter in eo indivisibilis producatur per lineam incidentem eum per medium, fit cathecus ductus aliquod latus tetragoni, tunc oportet quod costa, hoc est, quadratum costæ possit per æqualitatem in cathecum, hoc est, in quadratum catheci et in medietatem diametri. Utrisque enim quadratis divisim sumptis, et non conjunctim, æquale est quadratum costæ quadrati : et si hoc, tunc linea indivisibilis non est minima : quia expresse quadratum unius majus est quadrato alterius. Quadratum edim diametrum dupli est ad quadratum costæ. Si autem non est minima, tunc neque divisibilis est, neque prima : et etiam si dicatur indivisibilis, tunc non est verum quod duplum sit quadratum quod producitur a diametro ad quadratum alterius indivisibilis, quæ est costa alterius. Si enim dicatur duplum, tunc ablato a diametro et æquali quadrato quod æquatur quadrato costæ, id quod relinquitur erit minus quam prius fuit : fuit autem prius linea indivisibilis : ergo id quod remanet, minus est indivisibili : quod non est intelligibile. Si enim æqualiter æqualia costis addantur diametro, tunc absque dubio quadratum suum erit quadruplum unius laterum : ex se enim est duplum, et ei additur quod est æquale costis : et tunc erit quadruplum ad unamquamque costarum. Hæc igitur sunt impossibilia quæ sequuntur contra hanc opinionem : et de facili poterit aliquis contra eos conducere alia et alia impossibilia infinita : quia omnibus, sicut universaliter dicere possumus, quæ in mathematicis sunt, contrariantur ea quæ isti adversarii veritatis dicunt.

CAPUT IV.

In quo inducuntur contra lineas indivisibiles rationes sumptæ ex natura divisionis.

Possumus autem ad idem aliter adducere impossibilia sumpta ex his quæ

sunt de ratione lineæ. Est enim ejus quod est impartibile, non nisi unus, hoc est, secundum unum contactus. Sed linea in duobus contingit : et ideo duos contactus habet, quia linea indivisibilis tangit totum. Indivisibile enim omne si tangit, oportet quod tangat totum, sicut in principio sexti *Physicorum* probatum est. Sed linea quæ est longitudo inter duo puncta, tangit e contrario : quia secundum duos terminos tangit, et non tota totam. Amplius linea talis est qualem dicunt, opposita alii non facit majorem lineam : eo quod impartibilia composita non faciunt majus aliquid. Linea autem vera composita lineæ facit majus, sicut omne quantum adveniens quanto. Amplius ex duobus impartibilibus nihil potest fieri continuum, ut probatum est in sexto : eo quod omne continuum oportet habere plura in sui natura quam impartibilia. Omnis autem linea una est continua circa indivisibile : quia ad indivisibile continuans et terminans in suis partibus continuatur. Ergo nulla linea una est indivisibilis. Amplius si omnis linea dividitur de indivisibili linea quæ est in ipsa, sive dividatur æqualiter, sive inæqualiter, hoc est, per inæqualia, et non sit linea aliqua ex tribus indivisibilibus, neque universaliter ex superfluis indivisibilibus, sed ex duabus, propter quod ultima divisio stat in duo facta æqualia. Tunc quæramus ab istis, quare dicant lineam indivisibilem esse ? Similiter autem si dicamus lineam dividi in duas partes : eo quod omnis linea composita ex superfluis dividitur : tunc eadem restat quæstio, quare dicunt indivisibiles esse lineas ? et dicitur ex superfluis dividi, quia dividitur in infinitum : eo quod in tali divisione semper aliquid dividendum superfluit divisioni.

Si autem dicant quod non omnis linea dividitur tantum in duas partes, sed illa sola tantum dividitur in duas partes quæ est ex perfectis lineis, hoc est, ex lineis quæ perfectam habent rationem linearum, hoc est, quod sint indivisibiles : tunc adhuc restat quæstio, qualiter aliqua linea sit indivisibilis ? cum sit species quantitatis quæ divisibilis est semper. Linea enim divisa in duas partes, dividetur in ea quæcumque tantum possibile est iterum dividere, sicut evidenter probatur per rationem continui, quæ est, quod continuum est quod dividitur sempiterna et infinita divisione. Sic ergo indivisibilis dividetur, si dabitur quod linea ex perfectis lineis constans dividitur in perfectas lineas, et illæ ulterius, et nunquam stat divisio : ergo indivisibiles lineæ sic dividentur. Si autem dicatur quod linea in duas partes per æqualia divisibilis est, illa quæ constat ex perfectis, tamen illa quæ constat ex imperfectis lineis, quæ sunt elementa perfectarum linearum, et sunt indivisibiles, non potest dividi per æqualia : quia illa habet aliquam perfectam : et ideo dividitur per inæqualia, quia imperfecta linea est semper pars : et est indivisibilis quæ non est æqualis perfectæ, quæ est vel esse potest totum in genere lineæ. Si, inquam, sic dicatur, adhuc restat eadem quæstio, qualiter alia linea sit indivisibilis ? cum enim dividitur per inæqualia, constat tamen quod dividitur per longæva, eo quod omne quod accipitur ex divisione lineæ, linea est : omnis autem linea divisibilis est secundum medium punctum : medium autem punctum non est continuum cum punctis extremis, sed potius potentia est linea quæ distenditur inter extrema puncta : et sic patet manifeste, quod nullo modo rationem reddunt hujus quæstionis, qualiter autem linea sit indivisibilis ?

Rursus ad idem ratione motus objiciemus. Constat enim ex his quæ dicentur in octavo *Physicorum*, quod si aliquid regulariter motum movetur per spatium aliquod in toto tempore signato, quod in medio illius temporis movetur per medietatem ejusdem spatii, et in minori parte temporis illius quam est medietas, movebitur per minorem par-

tem quam sit medietas spatii : quare siquidem detur longitudo alterius spatii componi ex superfluis indivisibilibus, hoc est, pluribus indivisibilibus quæ superfluunt divisioni, tunc non est verum de motu per spatium, sed potius aufertur incisio per medium : quia superfluum quod est pars spatii per divisionem acceptum et est indivisibile, non potest dividi per medium tempore motus diviso. Et bene dico, quod *aufertur* : quia habitum est quod in medio tempore transit medium : eo quod secundum unam similitudinem, et tempus, et linea super quam est motus, dividuntur. Cum igitur inconveniens sit hoc, ut in sexto *Physicorum* ostendimus, neque una oppositarum linearum dividetur modo prædicto, hoc est, per æqualia quæ sunt perfectæ lineæ, et per inæqualia vel quæ sunt elementa linearum, constat jam per dictam rationem, quod sicut in se non dividuntur modo prædicto lineæ, ita etiam non dividuntur temporum motus divisione : ergo nullæ erunt indivisibiles lineæ. Quæ autem ejusdem rationis sunt inter species quantitatis continuæ secundum genus suum, convenit omnia facere ex impartibilibus linies. Licet enim impartibilis linea componat lineam perfectam, tamen quia dicunt lineam perfectam componere planum, et planum dicunt componere corpus, ideo convenit necessario, quod hæc omnia sicut ex primis componentibus sint ex impartibilibus lineis : et ideo hoc per istam considerationem objiciemus contra eos. Dico ergo primo sumens rationem ex linea et sibi propriis, quod omnis linea non infinita duos habet terminos : eo quod linea his terminis terminata est, sicut patet ex diffinitione lineæ : indivisibilibus autem linea non est infinita : ergo habebit terminum duplicem in extremis : ergo aut est divisibilis, quia terminus semper est alterius quam sit terminus, est enim continuæ longitudinis : aut oportet dicere, quod erit alia linea quæ est præter hanc quam videmus lineam, quæ neque infinita est, neque terminata : et hoc est figmentum quod imaginari non potest neque esse : quia non terminatum vel terminatum esse contradictionis modo opponuntur circa lineam.

Amplius secundum dicta non erit in omni linea punctum, quia in indivisibili linea non est punctum : eo quod indivisibilis non est indivisibile : quia iretur in infinitum. Et siquidem sic dicatur, quod non est punctum terminans lineam indivisibilem, tunc necessario sola seorsum existet linea talis : et deinde separatum etiam existet punctum : una enim erit sola secundum hoc linea. Pluralitas enim omnis provenit, aut ex divisione formali, aut ex divisione continui [1]. Ex divisione autem formali provenit, sicut differentiæ sunt plures et formæ plures in eodem genere. Ex divisione autem continui provenit sicut individua plura sunt in eadem specie. Si autem linea fingatur esse sine puncto, tunc neutro modo habebit pluralitem, quia linea aliena non differt formaliter : nec linea potest dividi aliena divisione continui, quia linea non est divisibilis nisi in puncta : et jam ponitur ex puncto esse universaliter separata : ergo erit sola et unica. Si autem plures sint lineæ, tunc oportet per jam dictam rationem, quod divisibilis sit linea. Adhuc autem siquidem in indivisibili linea dicatur non esse punctum, tunc sequitur universaliter in nulla linea esse punctum secundum istos : quia ipsi dicunt alias lineas ex indivisibilibus constare, et nihil amplius componere essentias earum nisi lineas indivisibiles : et hoc est inconveniens. Amplius autem nihil omnino de genere continui erit intermedium punctorum, aut oportet quod linea sit medium : quia inter duos terminos non

[1] Omnis pluralitas aut provenit ex divisione formali, aut ex divisione continui. Consimile habet Averroes I Physi. com. 6.

oportet aliquid intelligi esse nisi terminatum. Si autem hoc detur quod linea est intermedium punctorum, cum in omni linea sint plura puncta secundum rei veritatem et probationem jam inductam, non potest aliqua linea esse indivisibilis : quia secundum omne punctum divisibilis erit. Amplius si sunt lineæ indivisibiles, non omnis lineæ erit tetragonum, quod est inconvenientissimum, cum omnem lineam contingat in se duci, et sic necessario una posita linea tetragonum generari. In hac enim generatione simplicius est tetragonum quam trigonum. Si autem tetragonum, tunc necessario sequitur quod sit dicendum, eo quod longitudinem habet et latitudinem : quia hoc quidem tetragonum est hoc aliquid quod est indivisibile esse, propter suas essentiales dimensiones. Si autem tetragonum est divisibile, tunc necessario etiam linea ex qua generatur erit divisibilis : quia tetragonum non habet longitudinem et latitudinem, nisi ex longitudine lineæ ex qua generatur. Amplius constat quod terminus lineæ necessario erit punctum et non linea : quia si linea esset terminus lineæ, oporteret ire in infinitum : unde linea non erit terminus. Illa autem linea quæ est extremum per hoc quod ponitur indivisibilis simpliciter, cum omne indivisibile simpliciter terminus sive extremum sit, est linea indivisibilis : ergo si illa linea, habebit punctum : et si est indivisibilis omnino, non differt a puncto : ergo punctum erit terminus puncti indivisibilis. Et sequitur etiam quod linea punctum, hoc est, quæ est punctum, sit minor vel major linea puncto : quia terminatum majus est termino : ipsa autem et terminus est et terminatum. Si autem dicatur, quod lineæ indivisibili inest punctum, propter hoc quod unum et idem est terminus continuantium, hoc est, continuitatem habentium linearum, tunc oportet etiam quod indivisibili lineæ non sit punctum, cum supponatur esse continua. Et universaliter loquendo, oportet quod in aliquo differat punctum a linea : quia secundum istos nihil habebit proprium indivisibilis linea per quod differat a puncto, præter nomen solum : et hæc omnino inconvenientia sunt. Amplius si linea dicatur indivisibilis, tunc similiter planum manet indivisibile : et similiter corpus ex planis compositum est indivisibile. Uno enim istorum ente indivisibili, oportet quod consequenter omnia alia sint indivisibilia, propter hoc quod si unum istorum dividitur, utrumque aliorum consequenter sequitur dividi. Corpus autem secundum utramque divisionem scilicet lineæ et plani quæ sunt in ipso, dividitur, et secundum profundum et secundum latum : ergo utique linea erit indivisibilis. Corpus enim secundum planum, ut isti dicunt, dividitur. Planum autem dividitur secundum lineam, et ulterius linea dividitur secundum punctum. Corpus enim non secatur nisi in superficie, et superficies in linea, et linea in puncto, propter hoc quod unumquodque in suo indivisibili dividitur : corporis indivisibile est planum, eo quod non dividitur ratione corporis in profundum : et plani indivisibilis est linea, eo quod dividitur divisione plani in latum : et lineæ indivisibile est punctum, quia non dividitur omnino aliqua divisione. Linea autem dividitur divisione una, et planum duabus, et corpus tribus.

CAPUT V.

De probationibus quod linea non componatur ex punctis.

Quia autem et rationes eorum quæ in principio inductæ sunt, per quas conantur ostendere et suadere suum propositum, debiles sunt, et super falsas propo-

sitiones fundatæ, et oponiones eorum sunt omnes contrariæ his qui possunt contingere ad finem secundum quod opinio juvata rationibus fit fides, manifestum est utique quod nulla erit linea indivisibilis, etsi nulla alia ratio in oppositum adduceretur. Et hoc quidem manifestum est ex supra dictis, ubi et rationes eorum et instantiæ rationum suarum sunt positæ. Ulterius igitur hic manifestabimus, quod non utique ex puncto erit indivisibilis linea : hoc enim erit nobis facile hic ostendere : quia plurimæ rationum inductarum contra lineas indivisibiles fere eædem congruent etiam ad hoc quod lineæ indivisibiles non sunt ex punctis : non enim oportet variare nisi nomen : quia linea indivisibilis et punctum non nisi nomine differunt, sicut ostensum est in præcedenti capitulo. Si enim linea componatur ex punctis, et omne quod componitur ex aliquo dividitur in illud ex quo compositum est, necessarium est dividi punctum : pars enim afferens quantitatem lineæ est punctum,sicut linea componitur ex punctis : omne enim quod est quantum ex suis partibus habet quantitatem : pars autem afferens quantitatem toti, divisibilis est : ergo punctum est divisibile, si linea dividitur in punctum. Dividitur autem linea in punctum dupliciter, scilicet cum divisio fit per inæqualia ex superfluis lineis, hoc est, ex lineis quæ superfluunt divisioni, et in quibus stat divisio : et illæ sunt lineæ primæ indivisibiles in puncta, ut dicunt : vel cum fit divisio per inæqualia, quando fit divisio ex perfectis et compositis lineis : quia etiam illa divisio tandem sicut in ultimo stat in puncto. Sequitur etiam ex hoc, quod si linea est ex punctis, quod ultima pars lineæ non est linea, sed potius punctum, et similiter ultima pars corporis non erit corpus, sed omnia sicut in ultima parte resolvuntur ad puncta. Sequitur etiam ex dicta positione, quod linea indivisibilis sit major linea puncto, hoc est, linea cujus quantitas non excedit punctum : eo quod est indivisibilis : erit enim necessario indivisibili indivisibile majus : quia id quod componitur ex aliquo, et est totum majus sua parte componente. Si ergo linea indivisibilis componitur ex punctis, ipsa erit major, et sic indivisibile erit majus indivisibili. Ex hoc autem sequitur quod indivisibile non sit indivisibile, quia omne majus compositum est ex tanto quantum est id ex quo majus est, et ex pluri quo excedit ipsum. Quod autem hoc sit impossibile, patet etiam ex rationibus quæ in mathematicis inducuntur, ubi supponitur indivisibile esse, cujus pars componens nulla est.

Adhuc autem et ratione physica accidit punctum in tempore esse : quia dicunt punctum esse quod fertur. Si enim punctum sit pars quanti, tunc quanto moto movetur etiam punctum per accidens : sed, ut in principio quinti *Physicorum* habitum est[1], quod movetur per accidens, sicut pars ejus quod movetur, movebitur per se, si separetur a toto : ergo punctum potest moveri per se : et quia omne quod movetur, in tempore movetur : et erit motus puncti in tempore : movebitur ergo per spatium majus in pluri tempore et spatium æquale inæquali. Et ex hoc sequitur, quod punctum sit divisibile, cum omne quod movetur sit divisibile,sicut in VIII *Physicorum* declaravimus[2]. Sed quia ibi diximus,quod hoc modo solo convenit indivisibile moveri si tempus sit ex nunc, forte isti dicent etiam tempus ex nunc esse, et ejusdem rationis est dicere ambo ista. Si utique concesserint, quod nunc est principium et terminus temporis, et linea etiam puncti sicut principii et termini sui. Sed quod hoc sit falsum, probatur ex hoc quod duo indivisibilia quorum unum est principium, et alterum terminus, non sunt ad invicem continua sed habent

[1] Cf. V Physic. tex. com. 1.

[2] Cf. VIII Physic. tex. com. 32

aliquod continuum intermedium, sicut in principio sexti *Physicorum* probatum est : ergo utique neque duo nunc quorum unum est principium, et alterum terminus, neque duo puncta quorum unum est principium, alterum terminus erunt ad invicem continua.

Amplius omnis linea est magnitudo quædam : punctorum autem multorum compositio non facit aliquam magnitudinem : eo quod nullum eorum habet divisionem quæ majorem requirat locum quando composita sunt multa : hoc probatur ex simili : quia si linea componitur ad lineam, et superponitur ei congruenter, ita quod una non distet ab alia, nunquam fiet ex lineis sic sibi conjunctis alia latitudo, eo quod linea omni latitudine caret : ergo a simili etiam puncta, quæ insunt in linea illa, utique puncta non retinebunt ampliorem locum, propter hoc quod nullius sunt quantitatis : quare utique non facient puncta aggregata magnitudinem aliquam.

Amplius si omnia puncta tangunt omne punctum, quando congregantur in unum locum, tunc necesse est quod punctum tangens punctum, aut totum tangat, aut aliquid puncti, sicut pars tangit aliquid alterius puncti quod est pars ejus, aut totum tangat aliquid vel partem : quam divisionem etiam in principio sexti *Physicorum* prosecuti sumus [1] : et sicut ibi probavimus, punctum non potest tangere, nisi totum tangat totum : eo quod partem non habet cum sit impartibile. Sed omne totum tangens totum, necesse est idem esse cum ipso quod tangitur ab ipso : quia si totum tangit totum, nusquam distat ab eo : et quod nusquam distat ab aliquo quod est ejusdem naturæ et rationis cum ipso, idem est illi, cum nec forma, nec loco distinguatur : ergo punctum tangens punctum, idem erit cum puncto toto. Si enim detur punctum aliquod esse non tactum, aut etiam utrumque puncti, hoc est, utraque pars puncti, si partem habeat non esse tactam, tunc absque dubio totum non tangit totum, sed utrumque istorum est impossibile : quia per hoc quod aggregata ponuntur esse puncta, non est aliquid punctum seorsum distinctum ab alio : et per hoc quod est indivisibile punctum, non habet utrumque, quia non dividitur per medium : et ideo necessario totum tangit totum. Si autem simul sunt modo prædicto impartiabilia puncta, eumdem retinent locum, et ejusdem quantitatis est locus nunc qui plura puncta habet in se, et qui prius antequam congregarentur, habuit tantum unum punctum : retinet enim ille locus extensionem entium simul punctorum, et extensionem non entium simul punctorum : et secundum hoc idem est ambobus locus. Impartibile autem non habet aliam distantiam secundum locum. Sicut enim dictum est in quarto *Physicorum* [2], neque unam inveniet aliquis distantiam puncti et loci puncti : ergo utique nulla erit magnitudo continua ex impartibilibus. Omnes enim partes continuæ magnitudinis distantias habent locales : et impossibile est plures ejusdem magnitudinis partes in loco unius partis esse : non ergo componitur linea ex punctis, neque tempus per rationem consimilem componitur ex nunc.

Amplius si magnitudo est ex punctis, absque dubio punctum tangit punctum : quia probavimus in sexto *Physicorum* [3], quod in mathematicis finis tactus continuum est : et quæcumque continua sunt, tangentia sunt, sed non convertitur. Ponamus igitur quod punctum unum de congregatis sit K, et per præcedentem rationem omnia alia puncta congregata erunt in eodem loco cum ipso : ex puncto igitur K quod signavimus, extrahamus per circulum distinguendo punctum A et punctum B, et iterum punctum C et punctum D. Si igitur posuerimus et conces-

[1] Cf. VI Physic. tex. com. 1.

[2] Cf. VI Physic. tex. com. 9.

[3] Cf. VI Physic. in principio.

serimus, quod C D puncta tangunt R, eo quod sunt in eodem loco proprio cum ipso, tunc etiam oportet concedere quod punctum quod est A R tanget R, et etiam illud quod est in eo quod est R D punctum tanget idem K : ergo et alio quodam quocumque voluerimus puncto fiet idem contactus, sicut diximus de K, quod omnia puncta tangunt inter quæcumque puncta accepta. Jam enim ostendimus, quod necesse est quod impartibile totum tangat totum : ergo omne punctum tangens R punctum habebit eumdem locum cum ipso R puncto : et similiter omnia tangentia puncta erunt in eodem loco cum tacto puncto : et e converso etiam sequitur, quod si sunt in eodem loco, quod tunc tangent se. Magnitudo igitur tota quæ est A R C D cum non sit nisi punctorum compositio, est in loco indivisibili unius puncti, quod est maximum inconveniens. Et hæc figura debet sic scribi, quod linea A R C D sicut hic vides eam, sint puncta aggregata, quorum nullum distare a loco alterius convincitur per rationem præcedentem.

Deinde sequitur adhuc magis impossibile. Sic enim sequitur, quod linea recta tangat aliam lineam rectam, non secundum unum punctum, sed secundum duo vel plura puncta. Resumamus igitur dictam magnitudinem quæ est A R C D : tunc enim punctum quod est in parte magnitudinis quæ est A R, et punctum quod est in parte magnitudinis quæ est R C tangit etiam alterum punctum quod est in fine magnitudinis sive in parte ultima : et si tangit alterum, tunc tangitur etiam ab altero : quia omne tactum tangitur a tangente : ergo punctum quod est ex C D parte ultima magnitudinis non tangit secundum unum punctum, sed tangit secundum plura puncta se tangentia et facta ab ipso : ergo cum linea recta tangit lineam in extremo sui, utraque tangit secundum plura puncta : et hoc impossibile est, cum tactus sit secundum ultimum, et ultimum lineæ in parte una non sit nisi unum. Eadem autem ratio est quantum ad inconveniens prædictum, etiamsi non ponamus lineam tangere lineam, ita quod tactus sit per tactum ad invicem in extremo, sed tangat etiam qualitercumque, sicut tangit linea lineam, quando qualitercumque stat super ipsam, vel aliqualiter applicatur lineæ linea. Amplius secundum dicta sequitur, quod etiam punctum quod est circuli circumferentia designatum, tangit rectam lineam, et secundum plura puncta. Id autem quod rectum est in circumferentia a puncto tangente : et id quod contactum est in tota linea tangente tangit totum : et hoc ad invicem : quia si circumfrentia componitur ex punctis quæ non distant per locum, sicut et linea, tunc uno puncto circumferentiæ tangente quodlibet tangit. Et similiter est de punctis rectæ lineæ : et ideo puncta circumferentiæ tangunt ad invicem : et puncta rectæ lineæ : et e converso puncta rectæ lineæ tangunt ad invicem, et puncta circumferentiæ : et hoc est impossibile imaginari, cum linea recta circulum non tangat nisi in puncto uno secundum rei veritatem. Si ergo hoc est impossibile, et sequitur ex suppositione, tunc etiam impossibile est quod punctum tangat punctum in componenda magnitudine. Si autem impossibile est punctum tangere punctum, tunc etiam sequitur quod nec linea sit materialiter punctum, quia necessarium est quod punctum non tangat punctum : et ideo linea non componitur neque continuatur ex punctis.

Amplius qualiter posset assignari ratio secundum dictam positionem, quod aliquando sit linea recta ex contactu punctorum, et aliquando sit linea circularis ex contactu eorumdem punctorum : nullam enim habet differentiam contactus punctorum : eo quod omnia contingentia se puncta non faciunt distantiam secundum situm in magnitudine, neque circulariter, neque recte : unde contactus punctorum nihil omnino differt, neque in linea recta, neque in perfecta. Impartibile enim totum tangit impartibile : et jam probatum est,

quod non convenit totum tangere : quia ex contactu nusquam producitur extensio aliqua magnitudinis. Si igitur sunt differentes, quod una est recta, et alia circularis, contactus autem indifferens, non erit utique linea ex contactu punctorum : ergo neque ex punctis erit linea.

Amplius si linea est ex punctis, aut erit ex punctis tangentibus se, ita quod illud quod est ante in linea, tangat id quod est ante deinceps : aut erit ex punctis non tangentibus sic se ad invicem. Et siquidem necessarium est, quod punctum anterius tangat id quod est deinceps in linea, tunc erit ex punctis sese tangentibus, et ex contactu punctorum : et tunc erit eadem ratio quæ prius inducta est scilicet qualiter differenter lineæ secundum formam generantur ex indifferenti contactu punctorum. Si autem in linea convenit aliquod punctorum qui sunt post primum punctum, deinceps in linea non est tangens, neque tactum cum aliis punctis : cum nos nihil aliud dicimus continuum quam quod ex aliquibus sese tangentibus in termino uno : oportebit et sic puncta tangere ad invicem, vel ipsa puncta esse lineam continuam ex tali contactu : et hoc est contra hypothesim, quia positum erat quod non essent tangentia.

Amplius si inconveniens scientia sive conceptio est, quod punctum sit linea : et si inconveniens sit scientia sive conceptio, quod linea sit planum : tunc impossibile est hoc quod dicunt : sive enim puncta in linea deinceps ponantur esse sine motu, sive deinceps esse ponantur, ita quod sit inter ea tactus, semper sequitur inconveniens. Si enim sint deinceps sine motu, tunc non sunt continuæ : sed dividentur lineæ, et dividentur quidem secundum neutrum punctorum, sed potius inter medium quod est inter puncta sese non tangentia. Si autem se tangunt, tunc sicut ex superioribus probatur, tota magnitudo lineæ non erit nisi regio unius puncti. Utrumque autem horum est impossibile.

Amplius si linea est ex punctis, tunc omnia dividentur et resolventur in punctum : et punctum erit prima pars corporis. Si corpus quidem est planum aggregatum in corpus, et planum est ex lineis. Si autem sic est, quod singula sunt composita ex his quæ primum insunt illis, hoc est, quæ primitus veniunt in compositionem eorum, tunc hæc puncta erunt elementum omnium aliorum : ergo puncta erunt elementa corporum : ergo cum puncta sint unius rationis, erunt necessario elementa univoca et non altera secundum rationem et speciem : et tunc omnia quæ sunt ex ipsis, erunt unius rationis, quod est maximum inconveniens. Manifestum est igitur ex dictis, quoniam non est linea ex punctis.

CAPUT VI.

Quod punctum per divisionem non aufertur ex linea.

Ostendemus autem deinceps, quod punctum non potest auferri per divisionem ex linea : et tunc omnino manifestum erit, quod linea non est ex punctis. Si enim esset ex punctis, tunc punctum per divisionem posset auferri de linea. Dicimus igitur quod non convenit per divisionem punctum auferri de linea. Si autem detur quod manifestatur punctum seorsum a linea divisum, tunc etiam oportet concedere quod convenit apponi ad lineam. Omne enim quod dividitur, ex aliquo iterato potest componi cum eodem. Quod autem componitur cum aliquo, necesse est ex his duobus posse componi quoddam totum. Composito autem toto, necessario totum illud majus erit non ex principio composito, hoc est, ei ex principio non erit compositum, si tale sit quod componitur cum aliquo ad totius

alicujus constitutionem : quare absque dubio convenit ex his duobus unum totum facere, et unum totum ex his duobus sic facere, nihil aliud erit nisi quod linea composita sit : fit tunc major linea puncto, hoc est, linea et puncto divisim acceptis : hoc autem impossibile est, quia punctum nullam aufert quantitatem : ergo non convenit per divisionem punctum a linea separare.

Sed forte diceret aliquis, quod per se et secundum seipsam essentialiter non convenit lineam in puncta separare, sed secundum accidens bene quidem convenit punctum auferre a linea. Aufert enim se invicem linea, et punctum in ablata linea, si toto ablato quod est linea, principium et finis aufertur : et conceditur quod aptum est secundum materiam, lineæ principium et finis etiam punctum est lineæ : et his ablatis in ablata linea convenit etiam auferre punctum : quia ablata linea aufertur punctum quod est in linea. Hæc autem ablatio est secundum accidens : et de hac non loquimur, quia de ista non probatur quod linea dividatur in puncta. Si autem ponatur separari a linea ut terminus indivisibilis in quo stat divisio, tunc dicitur ab istis tangere lineam. Et si tangat, tunc sequitur quod neque terminus est, sicut in sexto *Physicorum* probatum est [1] : omne enim tangens tangit secundum aliquid aliud quam ipsum sit : et ideo si terminus tangit, tunc terminus habet aliud quam ipsum secundum quod tangit : et tunc non est terminus, quia necessario est divisibilis, cum omnis terminus indivisibilis sit : et si non est terminus, tunc non est terminus ipsius vel eorum quorum dicebatur esse terminus. Punctum autem quod est terminus secundum istos veritatis adversarios, tangit lineam : et sic sequitur, quod non sit terminus. Si igitur hoc quod dico, linea ponitur esse materialiter punctum : sic linea erit major puncto : et hoc est inconveniens, cum secundum hoc punctum habeat quantitatem qua lineæ quantitas major est. Punctum enim qui est materia lineæ secundum istos est ex omnibus punctis quæ sunt in linea. Quia tamen dicunt, quod omnia puncta se tangunt, et tangentium nihil est intermedium, sequitur quod regio omnium punctorum est regio unius puncti : quorum est una sola regio, illa sunt unum : tunc sequitur quod omnia puncta sunt unum : ergo linea est unum punctum. Eadem omnino est ratio in divisione, si divisio, hoc est, relictum ex divisione sit punctum, et concedatur quod divisio illa tangit aliquid et in firmo et plano. Secundum unam autem similitudinem ponatur firmum esse ex planis, et planum ponatur esse ex lineis : tunc enim necessario sequitur omnia hujus corpora esse unum et idem punctum, sicut est autem verum dicere secundum punctum, quod sit minimum. Adhuc est minimum in minimum eorum, hoc est, in minimam rationem eorum quæ sunt de his quæ ex linea sunt, ex quibus ipsa linea componitur : et sunt de his quæ insunt lineæ ut aliqua pars lineæ existentia. Minimum autem dicitur minus his quorum ipsum est minimum. In linea autem nihil aliud dicitur esse quam punctum, cum tamen secundum veritatem linea insit lineæ : et ideo linea non est major puncto, quia punctum non est aliquid lineæ, sed terminus ejus : neque enim planum dicitur majus linea, cum linea non sit aliqua pars plani, sicut neque planum minimum est corporis : oportet enim quod comparabilia sint univoca in eo in quo comparantur : ergo patet ex dictis, quod punctum non erit minimum lineæ : ergo neque per divisionem aufertur ab ipsa linea. Minus enim et minimum accipitur per divisionem ex eo cujus est minus. Si autem punctum sit aliquid compositum vel appositum lineæ, ut dictum est, et minimum ad minus est in tribus personis sive individuis, oportet

[1] Cf. VI Physic. in principio.

enim quod punctum et minus sit ejusdem naturæ cum minimo : tunc non potest punctum esse minimum lineæ, sive eorum quæ sunt in linea, sicut aliqua pars lineæ existentia. Similiter autem est de aliis quæcumque insunt circa puncta et lineas in longitudine. Ex omnibus illis colligitur, quod non est longitudo aliqua ex punctis. Si autem dicatur quod punctum est aliquid ens in loco, tunc oportet quod ex punctis quæ sunt in loco sit aliquid quod sit longitudo, vel planum, vel firmum. Ea autem ex quibus est linea, illa sunt in loco : etenim ipsa sunt linea : quia id quod est in loco, distensionem habet in finem in loco : et ideo puncta quæ sunt in loco, distensionem habent : et ideo facere lineam possunt. Si ergo concedatur cum hoc, quod neque corpus inest lineæ, neque planum, neque aliquid compositum ex his : tunc sequitur necessario, quod vel universaliter circa lineas et puncta ex eis est in alia longitudine : quia si concedatur punctum esse in loco, absque dubio erit corpus : et si non erit corpus, non erit in loco : quia non habebit tumorem, et sic non habebit longitudinem. Et sic sequentur opposita : si enim sunt in loco, tunc sunt lata, profunda, et longa : et sic componetur ex eis longitudo, et cæteræ dimensiones : et si non est in eis aliqua dimensio lati et profundi, tunc non sunt in loco, et per consequens non erit ex eis longitudo vel aliqua dimensio.

Amplius autem si in loco ente vel demonstrato est longitudo quæ dicta est esse major, quæ est superficies, vel firmum sive corpus : punctum autem est de numero eorum quæ sunt in loco in longitudine existens quæ est circa puncta vel lineas quæ componunt longitudinem, vel est prædictorum quæ sunt in loco : ergo punctum non erit minimum eorum quæ sic sunt in loco, et insunt eis : quia aliter corpora et plana quæ sunt in loco, resolverentur ad puncta existentia in loco : et puncta taliter in loco existentia essent corpora, sicut dictum est.

Amplius si punctum indivisibile erit minimum in linea quod per divisionem accipitur, tunc erit tale sicut in quod reducitur etiam minimum quod eorum quæ sunt in domo, ad quod tamen domus componentia per comparationem non dicuntur : quia si diceretur ad ipsum, tunc oporteret esse univocationem in ipso in quo comparantur, hoc est, in quantitate. Similiter autem est in aliis quæ componuntur ex partibus, a quarum quantitate est quantitas eorum : ergo etiam id quod est in linea minimum, sicut punctum, ut dicunt, erit ad lineam comparatum. Hoc autem est inconveniens : omne enim per divisionem acceptum in continuo minus est toto et comparatur ad ipsum : quare non congruet punctum dicere quid minimum per divisionem extractum de linea : quia in simili quod non est ens in domo, ut aliqua pars componens domum, non erit eorum quæ sunt in domo minimum : et similiter est in aliis quæ componuntur ex partibus. Convenit autem lineam ipsam secundum seipsam esse, hoc est, in quantum est linea : et tunc necessario habet aliud esse quam esse punctorum congregatorum : tunc pars lineæ linea erit, et quælibet erit divisibilis : ergo si considerata linea nihil erit accipere per divisionem indivisibilem in linea, ergo simpliciter et absolute minimum non erit in ea : secundum hanc ergo lineam non erit verum dicere, quod aliquid sit in linea minimum in quo stet divisio, quia quolibet accepto per divisionem, est accipere minus : et hoc procedit in infinitum.

CAPUT VII.

Quod punctum non habet analogiam cum articulo.

Fuit quædam existimatio de puncto, quod haberet rationem articuli indivisibilis : eo quod in ipso partes continui connectuntur. Quæramus igitur, utrum puncto generaliter conveniat ratio articuli ? Articulus enim dicitur minimum in corpore composito in quo diversa articulantur et quasi colliguntur : secundum hanc igitur rationem articuli dicemus, quoniam generaliter punctum in continuo articulus dici non potest. Articulus enim semper duorum est terminus quæ in ipso arctantur : punctum autem unius lineæ terminus est : et ideo punctum cum articulo non generaliter habet similitudinem. Amplius punctum secundum hoc quod actu est in ratione indivisibile, magis habet rationem termini quam divisionis : sed e converso articulus magis habet rationem divisionis quam termini : natura enim in fine et extremitate aliquando non constituit articulum, sed in medietatibus inter extrema : sed punctum semper est finis lineæ. Amplius lineæ et planum habent magis rationem articulorum quam punctum : quia habent aliquid analogum, hoc est, secundum proportionem similitudinis dictum ad articulum. Articulus enim est aliqualiter differentia, hoc est, in quo differentia colligantur, sicut linea est inter punctum et planum, et planum inter lineam et corpus : punctum autem et corpus sunt sicut extrema : et ideo habent analogiam cum articulo. Propter quod et Empedocles recte fecit articulum, propter quod et oportet facere ipsum. Dixit enim, sicut apparet ex suis sermonibus, quod in primo mixto capita germanorum erant sive cervice, et similiter alia non colligata erant et conjuncta, quæ postea per amicitiam ordinata et articulata sunt diversis convenientibus per concordiam in constitutionem unius et ejusdem : et ideo articulus concordat diversa : sed punctum est eorum quæ sunt unius lineæ, sicut sunt partes continui terminatæ ad punctum : et ideo patet ex dictis Empedoclis, quod punctum non habet analogiam cum articulo.

Sed forte objiciet aliquis, quod est in linea punctum secundum quod est divisio lineæ, quod signum proprie vocatur vel divisio : et ille videtur habere cum articulo analogiam. Sed hoc citius solvitur : quia punctum dividens non est nisi potentia : articulus autem dividit actu et connectit quæ actu divisa sunt. Punctum autem etiam est in his quæ non habent motum, sive omnino abstracta sint a motu, sicut mathematica : sive non habeant motum a seipsis, sicut habent motum animalia. Articulus autem non est nisi in corporibus ad motum ordinatis : unde et propter motum formatur articulus, sicut in libro de *Motibus animalium* dici debet. Adhuc nullus habet infinitos articulos actu vel potentia in corpore toto vel in parte corporis, sicut in manu : puncta autem potentia sunt infinita, eo quod non fit divisio nisi in puncto, et divisio vadit in infinitum. Amplius lapidis et alterius homogenii in partibus articulus nullus est : puncta autem habet lapis, sicut et quodlibet homogeniorum.

Objectio.

Solutio.

LIBER VII

PHYSICORUM.

TRACTATUS I

QUOD OMNE QUOD MOVETUR HABET MOTOREM.

CAPUT I.

Quod omne quod movetur, movetur ab alio.

Expeditis omnibus his quæ dicenda erant de compositione et divisione continui et motus, accedendum nobis videtur ad comparationem motus ad motorem. Et erit prima nostra in hoc septimo libro investigatio, utrum omne quod movetur per se et non secundum partem neque secundum accidens, habeat motorem. Quidam enim magnæ auctoritatis viri, sicut Galenus Arabs et Plato et quidam alii volunt, quod aliquid moveretur a seipso : vel si forte haberet motorem, quod ille esset vel posset esse aliqua pars ejus quod movetur per se. Eam enim quæ est mundi animam voluit Plato per se moveri, et aliis omnibus præbere motum. Corpus autem animalis placuit Galeno a calore naturali moveri, qui tamen calor naturaliter alia pars animalis est. His autem duobus plurimi consenserunt aliorum Philosophorum : sed de anima mundi non est præsentis speculationis tractare. Hoc autem quod Galenus dicit, absolute falsum est : quia etsi moveatur animal motu caloris naturalis, ille tamen

Com. 1.

Anima mundi secundum Platonem movetur per se et aliis animalibus motum præbet.

motus non est per se et primo totius, sed est motus per accidens hoc modo quo in quinto libro hujus scientiæ ostendimus motum partis non esse attributum toti nisi per accidens : et ideo falsum dicit Galenus in hoc quod dicit talem motum esse animalis per se. Sed ipse decipitur in hoc, quod non distinxit duplicem motum esse per accidens, et unum tantum per se, sicut nos distinximus supra in principio quinti libri *Physicorum* : nec oportet hic repetere. Galenus enim non dixit aliquem motum esse per accidens, nisi eum qui est gratia accidentis, sicut dicimus quod musicus ambulat. Illum autem qui est gratia partis, vocavit per se motum : eo quod pars substantialiter inest toti, hoc est, sicut aliquid suæ substantiæ existens. Nos autem hic loquimur de motu secundum quod est passio mobilis per se attributa eidem : et hoc quod convenit per se, hoc convenit secundum ipsum, et non secundum alterum, sicut docetur in libro *Posteriorum*. Quod enim convenit toti secundum ipsum, non potest convenire secundum partem : quia alia est ratio partis, et alia totius : et ideo motus qui est alicujus totius per se et primo, non convenit ei gratia partis : hoc ignoravit Galenus, et ideo contradixit verbis egregii Philosophi Aristotelis, quæ ponit in principio sui septimi *Physicorum*, et fecit tractatum in quo putat verba Aristotelis reprobare, et decipit seipsum propter causam quam diximus.

Text. et com. 1. Nos igitur his præsuppositis, dicimus quod omne quod movetur, necesse est ab aliquo motore moveri. Et hujusmodi quidem propositionis veritas manifesta est per inductionem. Omne enim quod movetur, aut movetur ab aliquo extrinseco sibi et distincto ab ipso, sicut moventur ipsa quæ violenter moventur. Aut habent principium et efficientem causam motus sui in seipsis. Et illa quidem quæ moventur violenter et non habent in seipsis principium sui motus, manifeste moventur ab alio motore : quia in eis liquido videtur aliquid extrinsecum quod movet ea. Similiter probabimus quod moventur ab aliquo illa quæ in seipsis habent causam sui motus. Accipiatur enim magnitudo A B, quæ ponatur a seipsa moveri, ita quod motus sit totius, ita quod non attribuatur toti propter partem unam motam quæ sit totius illius aliquid, sicut superius diximus. Tali autem positione facta dicimus primum, quod si aliquis opinatur A B magnitudinem moveri a seipsa, propter hoc quod non videt distinctum ejus motorem, et videt bene quod totum movetur quod est A B, error illius causatur a quodam simili, sicut videlicet aliquis dicat D E movet magnitudinem E F, ita quod etiam ipsum D E moveatur totum D E F a seipso moveri et non habere aliquem motorem : eo quod ipse nescit distinguere quæ pars moveat per se, et quæ moveatur, utrum scilicet illa quæ est D E moveat illam quæ est E F, vel e converso illa quæ est E F moveat illam partem quæ est D E : quia tales homines quando non vident motorem exteriorem, nesciunt distinguere inter motorem et motum in continuo, quod totum vident moveri : et ideo ipsum dicunt moveri a seipso, et non moveri a seipso, et non habere motorem. Et ad hoc videndum in exemplo prædicto, protrahatur A B. Linea A B quæ ponitur tota non alicujus partis, sed totius motu moveri. Protrahatur etiam aliam linea D E F, cujus prima pars ponitur esse movens mota quæ est D E, et secunda pars mota tantum quæ est E F : tunc enim quia D E, et non est extrinsecum separatum ab E F, ignoratur quid movens sit illorum duorum.

Amplius autem procedentes ostendemus, quod nihil talium movetur a seipso : et pro principio ad hoc probandum su- *Text*

mimus hanc propositionem, quod omne quod movetur a seipso, hoc est, quod ipsum est causa motus sibi, nullo modo pausabit in eo quod aliquid alterum a se stat quod movetur ; quia causa est, quæ posita ponit effectum, et destructa destruit : et ideo si ipsum est sibi causa motus, semper movetur quamdiu est : et non stat per hoc quod stat aliquid aliud. Et hoc verum est de his quæ sunt per se causa motus : quia de talibus hic loquimur, sicut supra diximus : ergo a destructione consequentis, et conversione facta per contrapositionem, si aliquid eorum quæ moventur per se pausat motum per hoc quod aliquid alterum a se stat, necesse est hoc non moveri a seipso. Cum autem moveatur vel a se, vel ab alio, tunc necesse est quod moveatur ab alio. Hoc autem sic facto manifesto et declarato, necesse est omne quod movetur per se, moveri ab alio propter hoc quod declaravimus in sexto libro hujus scientiæ, quod scilicet omne quod movetur, est divisibile : quoniam enim in priore positione acceptum est id quod signatur per A B lineam esse quod movetur per se, et non secundum partem, vel secundum accidens, oportet quod ipsum quod vocatur A B sit indivisibile. Dividatur igitur in puncto quod signatur per litteram C sicut hic vides A C B : dico ergo tunc quod B C quæ est pars magnitudinis motæ per se quiescente, necesse est quiescere totam magnitudinem A B. Si enim non est necessarium quiescere totum parte quiescente, detur igitur moveri tota magnitudo A B, quando pars ejus quæ est B C quiescit : ergo B C quiescente movetur tota A B secundum quod in sexto probatum est, quod quando totum movetur, tunc movetur quælibet ejus pars : ergo A B mota quælibet ejus pars movetur : ergo movetur pars illa quæ est B C, et hoc est contra hypothesim : quia datum fuit quod illa quiesceret. Sequitur etiam ex illo, quod si B C quiescente movetur A B, quod A B non movetur nisi motu alterius partis suæ quæ est A C : sed quod movetur motu partis, non movetur per seipsum : ergo A B non movetur per seipsum : et hoc est contra hypothesim, quia datum erat quod totum A B movetur per seipsum : ergo manifestum est quod parte quæ est B C quiescente, quiescat tota A B : et tunc id quod movetur per se, pausat : sed supra habitum est, quod si aliquid pausat propter hoc quod aliquid aliud stat et pausat a motu suo, quod hoc ab altero movetur : ergo manifestum est quod id quod per se movetur, ab aliquo motore movetur. Eadem autem ratio est de omnibus : ergo omne quod movetur, ab aliquo motore movetur : eo quod divisibile est omne quod movetur per se, et parte quiescente quiescit totum : quod non fieret si non ab alio moveretur, quia adhuc moveretur reliqua pars motu totius. Et hæc demonstratio optima est, in qua multi hactenus erraverunt.

CAPUT II.

De probatione, quod non vadit in infinitum hoc quod semper per id quod movetur, movetur ab alio.

Quia autem aliquis diceret, quod unum movetur ab alio in infinitum, et non est aliquis motor diversus et distinctus ab essentia ejus quod movetur omnino : et unumquodque quod movetur per se, movet aliud : tunc attingemus iterum ad disputandum contra hoc, dicentes quoniam, sicut jam probatum est, omne quod movetur, movetur ab aliquo alio : ergo etiam hoc quod movetur secundum locum qui primus est motuum, movetur etiam ab alio : et movens illud si movetur, movetur iterum ab alio : et non potest hoc abire in infinitum, sed stabit necessario in aliquo quod est primum movens quod nequaquam movetur. Hoc enim

erat primum quod est prima causa motus.

Text. et com. 4. Si autem aliquis hoc negando det oppositum hujus, et dicat quod in infinitum abibit : tunc ponamus quod A sit vocatum aliquid quod movetur ab alio quod signatur per litteram B : et quia etiam B movetur quando movet A, eo quod, sicut dicit adversarius, B non movet A nisi motu suo. Ponamus etiam quod B moveatur ab eo quod vocatur C : et quia etiam C movet motu suo, ponamus quod movetur ab ipso quod vocatur D : et hoc modo ponamus, quod ascendat in infinitum in numero moventium et motorum. Quia igitur simul tempore movens movet, et motum movetur, et positum est quod quodlibet movens movet motu suo quo et ipsum movetur, oportet necessario quod quando movetur, quod omnia moveantur : ergo manifestum est, quod simul moveantur et A et B et quodlibet aliorum, et quod aliter simul non moveret movens et moveretur motum : cum tamen motus nihil aliud sit quam actus moventis in eo quod movetur : cum ergo B movetur, movetur et A : et cum B movetur, movetur et ipsum C, quia positum est quod ipsum C movet B : et cum movetur C movetur et ipsum D propter eamdem causam : ergo simul erit tempus motus A et motus B, et motus uniscujusque cæterorum.

Documentum Averrois in præsenti loco. Sed tamen advertendum est, quod licet motus talium quorum unus movet alium et movetur ab alio, simul sit per tempus, non tamen necessario quietes sunt simul uniuscujusque istorum. Et dum hoc ignoravit Galenus, contradixit Aristoteli qui dixit principium motus in animali esse ex corde quod movetur et movet alia quæ moventur. Et causa contradictionis est, quia vidit quod in quibusdam animalibus corde extracto adhuc moventur per passum, aliquando plus, aliquando minus : et ideo dixit quod si cor esset principium motus, extracto corde quiescerent omnia quæ moventur et movent in animali : et ideo dixit, quod caput et non cor est principium motus animalis : quia putabat quod sequeretur, quod si aliquorum moventium se motus est simul tempore, quod etiam quies eorum esset simul tempore. Et hoc non sequitur, quoniam invenitur in secundo et tertio motu virtus et vehiculum virtutis quod est spiritus influxus a primo movente : et hæc movent moventia aliquo tempore parvo etiam postquam cessat movere movens primum : et ideo cum cor ponit primum movens, influit musculo spiritum motivum cum virtute, et musculus influit ipsum chordæ, et chorda influit eum membro, et remanet virtus motiva cum motu in musculis et chordis et membro aliquandiu etiam postquam extrahitur cor. Quod autem ipse dicit pro signo, quod virtus motiva non sit in corde : quia extracto corde adhuc moventur aliquandiu quædam animalia, non est signum infallibile. Cum ab Averroe jam visus sit aries, qui abscisso capite sæpius ambulavit huc et illuc : et ideo etiam secundum hoc caput non debet poni principium motus. Et quidam de meis sociis caput amputavit parvo animali quod vocatur cicada cantans in campis, et postea fere per spatium dimidium milliaris movebatur in manu et cantabat ut prius. De his tamen in libro de *Animalibus* faciemus tractatum. Sed hic tantum habemus, quod quæcumque sint mota et moventia ad se invicem, quod omnis illorum motus simul erit tempore, licet non de necessitate quietis eorum simul sint tempore. Cum igitur quilibet motuum sit secundum se, licet simul sit cum alio tempore, licebit nobis accipere unumquodque ipsorum secundum se : quamvis namque unumquodque supra dictorum ab altero moveatur etiam simul cum ipso, tamen nihil minus uniuscujusque istorum unus est numero motus secundum quod in ipso mobili consideratur : et ille qui hoc modo accipitur unus numero motus, non erit infinitus

secundum ultima, sed determinatus : quia unumquodque istorum movetur ex quodam in quiddam, et nos ostendimus in fine sexti *Physicorum*, quod talis motus non est infinitus, sed finitus.

et com. 5. s dici- mus nu- o. spe- et ge- ero.

Motus enim unus qui est ex eodem in idem, aut est numero unus, aut genere, aut specie. Numero autem, sicutin quinto determinatum est, dico motum esse unum qui fit ejusdem mobilis ex eodem in idem numero in tempore eodem numero, ut ex hoc albo quod est idem in numero, in hoc nigrum quod est idem numero, et non tantum genere vel specie idem, et secundum hoc tempus quod est idem numero : si enim secundum aliud tempus est, non erit idem numero, sed specie. Genere autem motus unus est sive mutatio, qui est in eodem prædicamento substantiæ vel alterius generis prædicati. Specie autem est motus idem secundum eamdem speciem, ut ex albo in nigrum, aut ex bono in malum. Hæc autem omnia dicta sunt in prioribus sermonibus qui habiti sunt in quinto libro hujus scientiæ.

et com. 6.

Hoc autem sic præsupposito, accipiatur per hypothesim, quod motus ipsius A vocetur E, et motus ipsius B vocetur F, et motus ejus quod est C et ejus quod est D vocetur I et T : et quia jam habitum est quod motus omnium istorum est simul, sit tempus in quo est motus unius ipsorum quod est A signatum per litteram K : cum autem determinatus, hoc est, finitus sit motus ipsius A secundum numerum et speciem et genus, ut supra probavimus, oportet quod tempus ejus quod est K sit terminatum et non infinitum : sed in eodem tempore movetur A et D quod est B et aliorum unumquodque quæ infinita dicuntur : ergo totus motus infinitorum qui signatur per E F I G erit in tempore finito quod est K : et hoc ideo sequitur, quia jam ante habitum est, quod in eodem tempore in quo movetur A, consequentia ipsum A omnia infinita moventur : ergo omnium motus erit in eodem tempore. Motus enim eorum aut est æqualis, aut major : quia minor esse non potest : quia tantum vel plus est de motu in eo quod movetur quam influit ei id quod movet et nullo modo minus. Dicimus autem plus de motu in ipso propter causam quam supra diximus, quod scilicet adhuc virtus motiva movet in eo quod movetur, quando etiam non movet id quod movebat : et in hoc non est differentia ad præsentem intentionem : quia in utroque modo moventia supponuntur esse infinita : unde secundum utrumque modum sequitur universaliter, quod infinitus motus sit, et moveatur in tempore finito. Hoc autem impossibile esse probatur in sexto. Ergo impossibile videtur, quod hoc abeat in infinitum, quod unum semper moveatur ab alio.

Sic quidem igitur secundum apparentiam demonstrari videtur intentum nos- 7
trum quod a principio intendimus, scilicet quod non abeat in infinitum hoc quod unumquodque semper moveatur ab alio : non tamen secundum veritatem adhuc demonstratur, nisi aliquid dictis addatur propter hoc quod nullum videtur inconveniens, sicut in fine sexti libri hujus scientiæ declaravimus hoc quod dictum est. Convenit enim secundum ea quæ hic dicta sunt, in tempore finito infinitum motum esse, non eumdem quidem numero, sed alterum post alterum, et alterum cum altero secundum numerum infinitum moventium, et eorum quæ moventur : ita quod multa et infinita sint mota consequenter et simul habentia motum, sicut etiam accidere videtur in his quæ nunc dicta sunt. Sic ergo forte respondebit et instabit nobis aliquis.

Text. et com. 8.

Sed contra hoc dicimus, quod si nos supponamus secundum supra dicta, quod id quod movetur primum et movet alia, secundum locum corporalem movetur, et necesse est quod omne quod movetur quod necesse est tangit, et per consequens continuum esse suo moventi quod moveri supponitur: eo quod immediatum ens ad aliquod ipsum tangat: et tactus in mathematicis et in physicis ordinatur ad unum, sicut videmus contingere in omnibus physice moventibus et motis: tunc possibile erit quod ex omnibus vel infinitis quæ moventur a se invicem supponamus fieri unum, aut contingens, aut continuum: quia nos superius jam diximus, quod nos non loquimur hic de mobili contracto ad materiam: et ideo etiam diximus supra, quod omne mobile est divisibile: non tamen elementum quod est, mobile est et non sit divisibile: quia divisibile est elementum secundum quod est mobile: non tamen divisibile secundum quod est hoc mobile ad materiam contractum: et ita dicimus quod omne mobile in quantum mobile, continuabile est cum omni mobili in quantum est mobile: et si accipiatur continuum cum ipso, nihil debet sequi impossibile. Accipiamus igitur, quod contingat unum fieri corpus ex omnibus illis quæ posuimus esse infinita, et sit illa magnitudo sive continuum infinitum signatum per A B C D, et motus enim congregatus ex omnibus motibus particularium continuorum sit signatus per E F I T: et non est differentia quoad propositum nostrum, sive sit quælibet magnitudo sigillata finita, sive infinita, dummodo infinite ponitur secundum numerum: quia sive numero, sive alio modo sit semper compositum, est infinitum quod componitur ex infinitis per numerum, sive sint infinita secundum ultima, sive finita, sicut etiam in physicis est ostensum, convenit secundum unam similitudinem quodcumque istorum ponatur, quod in tempore finito movebitur infinitum quod in componentibus secundum ultima, aut est finitum, aut infinitum, licet numero componentia semper sint infinita: et utrumque horum est impossibile, sicut in sexto declaratum est: ibi enim probavimus, quod motus infiniti est infinitus: eo quod motus unam et essentialem habet divisionem secundum divisionem ejus quod movetur: et tunc ejus quod est infinitum in componentibus, motus est infinitus: quia non finitur transitus ejus. Cum igitur impossibile sit motum hoc modo infinitum esse in tempore infinito, et sequitur hoc ex illa positione quæ dicit abire in infinitum, si unum ponitur moveri ab alio.

Text. et com. 9.

In movebus non proceditur in infinitum.

Necessarium est ergo, quod stabit aliquando si unum movetur ab alio, ita quod aliquod sit primum movens, ita quod ipsum ab alio nullo movetur, oportet igitur per istam rationem esse aliquod primum quod movetur a movente primo. Si autem forte aliquis dixerit quod ista demonstratio non valet, quia non concludit simpliciter, sed concesso quodam falso, hoc est, quod omnia moventia et mota contiguentur, vel continuentur: dicemus quod non impedit nostram demonstrationem, quia licet hoc sit falsum secundum corpora physica in specie et forma accepta, tamen est possibile et contingens secundum genus mobilis in quantum est mobile, ut diximus. Quando autem possibile et contingens supponitur, licet sit falsum, nihil debet sequi impossibile: hoc autem sequitur impossibile: et ideo non sequitur hoc ex assumpto falso, sed potius expositione illa qua ponitur abire in infinitum, quod unum semper moveatur ab alio. Est etiam advertendum, quod cum nos in tali ordine mobilium et motorum probavimus esse aliquod primum movens, non intelligimus hoc de primo quod est finis movens intentionem efficientis: quia finis est cujus causa fit totum quod fit ab efficiente, sed intelligimus de primo quod

est efficiens, unde est principium motus quod movet et operatur ad hoc quod motus fiat, et cujus actus est motus in eo quod motus. Hic enim movens simul tempore est movens cum eo quod movetur, ita quod nihil est medium ipsorum : hoc enim verum est, quod scilicet talis motor immediatus est ei quod movetur in omni eo quod movetur et moventi : et hoc vocant quidam esse locum ex loco : quia in eodem loco et ubi est motor, et id quod movetur.

CAPUT III.

Quod inter motorem et id quod movetur, nihil est medium in omnibus modis motus localis.

Quia autem nos in demonstratione prædicta supposuimus ex omnibus motoribus et motis, si in genere considerentur, fieri unum : et hoc non potest esse nisi immediata sint motor et id quod movetur, ita quod inter ea nec plenum sit, nec vacuum, oportet nos hic determinare, quod inter motorem et id quod movetur ab ipso, nihil sit medium secundum omnem motum in genere. Quia autem per se manifestum est, quod inter generans et generatum et proximum nihil est medium, quia virtus formativa quæ est proximum generans, est in semine, ideo non oportet nos multum sollicitari ut probemus in generatione et corruptione quæ est generationi contraria, sed nos probabimus hoc in his in quibus est occultum.

Quoniam autem tres sunt motus, ut diximus in quinto, quorum unus est secundum quemlibet locum, et alter secundum qualitatem, et tertius secundum quantitatem, necesse est etiam quod ea quæ moventur, moveantur ad res trium generum, et necesse est motus tres esse secundum genera. Motus igitur qui est secundum locum, est loci mutatio : qui vero secundum qualitatem, est alteratio: qui vero secundum quantitatem, est augmentum vel detrimentum. Dicamus igitur primum de loci mutatione : hic est enim secundum naturam primus motuum, sicut probabimus in octavo hujus scientiæ. Dicamus igitur quod omne illud quod fertur secundum locum, aut movetur ipsum a seipso, aut ab altero quod est extrinsecum ei. Si autem movetur a seipso sicut animalia moventur, vel per se videntur moveri sicut elementa, tunc manifestum est quod motus simul cum talibus et in seipsis moventibus habent in se movens : et ita simul erit movens et quod movetur, ita quod inter ea nullum est medium, neque plenum, neque vacuum : quia cum in principio libri probatum sit, quod omne quod movetur habet motorem, oportet et quod illud quod movetur et non habet motorem extra, habeat eum in seipso : et ita habet eum conjunctum sibi sine medio. Quod autem movetur ab alio, movetur quadrifarie : omnes enim motus violenti qui motorem habent extra, ad quatuor modos communes reducuntur. Modi autem illi sunt vocati pulsio, tractio, et vectio, et vertigo. Omnes enim alios modos motus violenti necesse est in hos reduci, et contingere aliquam rationem istorum, sicut inferius ostendemus. *Pulsio* autem dividitur in duos modos speciales : quædam enim pulsio est impulsio, et quædam vocatur expulsio. Et impulsio quidem est, quando id quod movetur non discedit ab eo quod impellit, sed corporaliter conjungitur per totum spatium, et per totum tempus impulsionis : sicut si manu superposita super lapidem, lapidem impellam [illegible]

[illegible]

tur sine medio. Alius autem motus pulsionis est expulsio. Expulsio autem est, quando pellens deficit ab eo quod pellitur : et hoc est quando primum tangens movens id quod movetur, impetu suo expellit ipsum a se : et tunc distat ab ipso, sicut est in lapide projecto a manu : et in hoc motu etiam movens immediate conjungitur ei quod movetur : quia aer per quem movetur, locus est naturalis ejus quod projicitur, et virtus projiciens est in ipso cum lapide, sicut in tertio de *Cœlo et Mundo* habet ostendi[1] : et sic manifestum est, quod in omni motu violento qui est pulsio, movens et motum sint conjuncta sine medio.

Hoc autem idem ostendimus fieri in motu vectionis. *Vectio* enim in communi dicta perficitur tribus modis motuum in speciali dictis. Generaliter enim verum est de omni eo quod vehitur, quod ipsum non movetur motu proprio, neque naturali, neque alio, sed movetur secundum accidens hoc quod ducitur in alio quodam quod movetur motu pulsionis in quo ipsum jacet, vel est secundum quemcumque modum in ipso. Vehens autem cujus motu movetur id quod vehitur, habet motum aliquando quidem pulsionis secundum duos modos supra dictos. Aliquando habet motum tractionis sive citationis, sicut id quod vehitur in plaustro. Aliquando habet motum ejus quod ducitur in circuitu, quod vocatur vertigine ductum, sicut id quod circumducitur rota molendini jacens vel sedens. Manifestum est igitur, quod vectio perficitur his tribus modis motuum : et cum in quolibet istorum vehens sit movens, id autem quod vehitur sit motum, et inter illa nihil sit medium, manifestum est quod etiam in hoc motu violento inter movens et motum nihil est medium.

Tractio autem est motus violentus, qui duobus modis perficitur. Fit enim tractio semper hoc modo, quod movens non separetur ab eo quod movetur : sed fit dupliciter, scilicet quod potest fieri ad trahentem, vel ad alterum a trahente. Constat enim quod tractus aliquis fit ad trahentem, et aliquis fit ad aliud a trahente. In hos duos motus omnes alii modi tractionis reducuntur : et tractionem quidem nos superius posuimus in secundo loco enumerationis istorum motuum, et tamen exequemur eam tertio loco : quia vectio fiebat uno modo per tractum, et aliis modis : et ita vectio quodammodo erat in plus quam tractio, et ideo prius erat exequenda. Sed in quantum tractio simpliciori modo motus fit quam vectio, erat tractio enuntianda ante vectionem : in quantum fit motu proprio ipsius mobilis, cum vectio semper fiat motu alieno. Cum autem duobus modis fiat tractio, etiam duo nomina sortitur vulgariter : quia motus qui est ad trahentem, dicitur attractio. Motus autem qui est ad aliud, dicitur extensio.

Omnes autem alii motus tractionis cum incidant in duas species modorum prædictorum, reducuntur ad istos. Sunt autem quidam modi motuum qui licet non sunt violenti, qui etiam reducuntur ad similitudinem istorum, licet non habeant eamdem rationem cum istis, sicut est in anhelitu inspiratio quæ est per modum attractionis, et expiratio quæ est per modum extractionis. Similitudinem etiam habent cum his omnium illorum corporum modi motuum qui sunt per modum emissionis vel receptionis : quoniam emissio semper est per modum extrusionis, et receptio per modum attractionis, sicut in virtutibus est naturalibus, in quibus virtus emittitur in organa, et habet organum quodlibet fila et lacertos et chordas per quas attrahitur : etsi ista etiam sint accidentalia et corrumpentia, tamen in hoc reducuntur, sicut tussis et sternutatio quæ per modum extrusionis sunt, et tractus qui est per modum attractionis. Similiter est autem de specu-

[1] Cf. III de Cœlo et Mundo, tex. com. 28 et infra.

latione et radiatione : quoniam speculatio omnis cum fiat intus suscipiendo, est per modum attractionis : et cum radiatio fiat in emittendo lumen et radium, ipsa fit per modum extensionis : quodlibet enim unum fit per modum attractionis, et alterum segregationis et extrusionis.

Est autem advertendum, quod licet tam motus naturales quam animales similitudinem habeant cum his duobus modis attractionis, tamen non sunt illi ipsi motus in specie, sicut in motu animali, sicut in principio diximus, et etiam motu naturali per se constat, quod motor conjunctus est suo mobili quod ab ipso movetur : et ideo non egemus ut probemus hoc : sed in motu tractionis non ita constat.

Est etiam adhuc advertendum, quod licet quædam trahant, tamen non omnia quæ aliquo modo trahuntur, dicuntur moveri motu tractionis : sed aliquando moventur plus motu naturali ejus quod trahitur, sicut nutrimentum movetur ad membra, non motu membri quod trahit ipsum, sicut locus trahit locatum, sed potius proprio motu : quia cum assimilatum est secundum aliquid membro, movetur ad ipsum sicut ad suum locum salvantem se in forma quam recipit. Et hoc etiam modo grave movetur deorsum et leve movetur sursum. Et hoc modo etiam magnes movetur ad ferrum propter similitudinem formæ quam habet cum ferro : et ideo ferrum est locus ejus : et ideo cum impeditur vis illius similitudinis, ferrum non movetur ad magnetem, nec e converso : et ideo cum linitur succo allii vel lapillus vel ferrum, neutrum movetur ad alterum : et iste motus est etiam sic, quod movens conjunctum est suo mobili quod movetur ab ipso : quia virtus lapidis diffunditur in medio usque ad ferrum, et e converso : et hæc virtus tangens est movens immediatum. Similiter autem est de *kakabre* vel alio lapide pretioso, qui non trahit paleam nisi calefactus per motum : quia per motum dissolvitur res trahens et

ignes et rum et virtute altii

emittit virtutem : unde etiam aliquando si calefiat per ignem, non trahit : quia ignis est vehemens dissolvens et consumptivus : et ideo non manet cum calido ignis vigorosa virtus ad attrahendum, sed potius consumitur : et ideo non attrahit. In omnibus autem his licet motor immediate conjunctus sit mobili quod movetur ab ipso, tamen ipsi non sunt modi hujus motus quem vocamus tractionem, nisi secundum similitudinem : quia in istis qui naturales vel animales sunt, non movetur tractum fortiori motu trahentis, sed potius fortiori motu ejus quod trahitur quod jam acquisivit aliquid de forma, et per hanc formam naturaliter ad ipsum trahens movetur. Cum autem sit verus motus tractionis, tunc oportet quod velocir et vehementior sit motus trahentis quam ejus quod trahitur. In omnibus autem dictis considerandum, quod sive fiat motus veræ tractionis, sive motus naturalis vel animalis assimilatus illi, quod semper hoc verum est, quod nullum est medium inter proximum movens et motum : et ratione hujus motus constat, quod propositio non habet instantiam quæ dicit, quod inter movens et motum non est medium. Sciendum autem quod quidam vocant modum motus violenti citationem quæ quasi fit per chordas et instrumenta. Modum autem tractionis naturalis vel animalis vocat tractionem. Hoc est igitur quod dicere volumus de tractu.

Et dicendum quod omnis motus qui secundum locum est, aut per modum congregationis, aut per modum segregationis : eo quod omnis motus localis aut est ad moventem, aut a movente. Et siquidem est ad moventem, tunc est motus per modum attractionis sive congregationis. Si autem est motus a movente, tunc est per modum extensionis sive segregationis : et ideo omnes motus reducuntur ad duos motus tractionis : et ideo cum illi duo modi motus reducantur ad attractionem in communi, tunc omnis modus reducitur ad unum modum motus : et hæc

forte fuit causa, quod Antiqui duo prima moventia esse supponebant, scilicet litem quæ movet per modum segregationis, et amicitiam quæ movet per modum congregationis.

Vertigo autem componitur ex tractu et pulsione : vertigine enim ducitur quod circumducitur circulariter, sicut rota. In motu autem rotæ est semicirculus, qui est ex parte moventis et attrahitur,et ideo habet similitudinem cum tractu, et perficitur tractu. Semicirculus autem qui distat a trahente, expellitur, et ideo habet similitudinem cum pulsu, et perficitur pulsu. Est autem considerandum, quod licet circulus sit figura simplex, eo quod una linea continetur, tamen motus ejus simpliciter esse non potest propter orientia et regnantia in ipso quæ a duabus virtutibus moventur, ab ea scilicet quæ expellit, et ab ea quæ retrahit ad moventem : et ideo etiam motus iste post alios ponitur : quia simplici virtute nequaquam perfici potest. Ex præcedentibus autem manifestum est, quod si pellens et trahens simul sunt cum eo quod pellitur et trahitur, et inter ea nihil est medium, neque plenum, neque vacuum. Quod autem inter pellens et pulsum, et inter trahens et tractum non sit medium, manifestum est ex diffinitionibus utrorumque. Pulsio enim, sicut ante dictum est, aut a seipso, aut ab alio ad aliud est motus : eo quod perficitur in duobos motibus impulsionis vel expulsionis. Tractus autem similiter in duobus peficitur : cum, sicut dictum est, sit aut ab alio ad ipsum trahens, aut ab ipso trahente ad aliud. Ergo in omnibus his motibus verum est, quod inter movens et motum et proximum non est medium.

Amplius forte credet aliquis, quod instantia sit ejus quod dictum est in specie pulsionis quæ est projectio. Projectio enim fit duobus modis : aut enim secundum naturam motus projecti, aut contra naturam. Et si quidem fit contra naturam, tunc cessat motus quando cessat impetus projicientis : sicut fit cum lapis jacitur sursum. Si autem fit secundum naturam motus projecti, tunc non cessat motus quando cessat impetus projicientis. Si autem impetus in talibus addit super motum naturalem rei projectæ : ut si lapis projiciatur deorsum : ille enim velocius fertur deorsum quam si secundum naturam moveretur : et in talibus verum est, quod projectio fit quando velocior motus fit eo motu quem habet id quod secundum naturam fertur : eo quod fortior fiat impulsio quam sit inclinatio ad motum naturalem in eo quod projicitur ; et tunc ille motus fortior usque ad hoc fit quousque fit motus ejus quod fertur quam fit naturalis motus ejus : eo quod violentia et impetus projicientis addunt super motum naturalem in tali modo motus : et in tali etiam ultimum projectivum proximum est rei projectæ : et inter ea non est medium : ergo in omnibus his motibus manifestum est, quod simul id quod movetur et movens proximum, et nullum est medium ipsorum.

CAPUT IV.

Quod nec in alteratione, nec in augmento aliquid est medium inter movens et motum.

At vero eodem modo probabimus, quod neque alterati, neque alterantis proximi nullum est medium. Hoc autem ex inductione est manifestum, sicut etiam per inductionem probabimus in omnibus modis motus localis. In omnibus enim motibus alterationis accidit sic alteratio, quod ultimum alterantis est cum primo alterati : ergo sunt simul, et inter ea non est medium aliquod. Et ad hoc probandum sumemus unam proposi- *Text. et com.* 11.

tionem, et supponemus eam, donec inferius probemus eamdem. Hæc autem propositio est hæc, quod solum alteratur alteratione propria et physica quale, hoc est, secundum qualitatem informatam in eo quod ipsa est sensibilis qualitas secundum aliquod objectum sensus. Sensibilia autem sive sensibiles qualitates sunt illæ solum quæ secundum corpora pure naturalia, hoc est generabilia et corruptibilia, differunt ab invicem, sicut probare habemus in primo secundi libri *Perigeneos*, sicut sunt gravitas, levitas, durities, mollities, sonus, non sonus, sive sonus gravis et acutus, albedo et nigredo, dulcedo et amaritudo, humiditas et siccitas, densitas et raritas, et quæ sunt media inter ista. Similiter autem et omnia alia quæ sunt sub sensu aliquo, hoc modo quod sunt objecta sensuum, de numero quorum est calor, et frigus, et levitas, et asperitas. Omnia autem supra passiones vel passibiles qualitates, quæ subjiciuntur qualitati sicut species subjiciuntur generi : per hæc omnia enim differunt ab invicem naturalia corpora sensibilia, aut per aliquod horum in eo quod magis vel minus patiuntur aliquid horum. Sensibilia enim corpora dicuntur, quæ sensibilibus qualitatibus distinguuntur. Quæcumque autem sensibilibus distinguuntur, necesse est quod primis sensibilibus distinguantur. Prima autem sensibilia sunt frigidum, calidum, humidum, siccum, et his primo differunt homogenia quæ sunt elementa, sicut dici habet in secundo libro *Perigeneos* : et siquidem nos ita secundum rationem et ordinem causæ efficientis consideremus, invenimus primas esse qualitates activas et passivas calidum et frigidum, humidum et siccum : hæc enim dissolvendo et constringendo naturam, inducunt rarum et densum, ex eo quod propinque vel remote a se invicem disponuntur partes materiæ. Si tamen consideremus inter enuntiatas qualitates quæ viciniores sunt materiæ, et quæ magis distant ab ipsa, invenimus rarum et densum propinquiores, et post has sunt humidum, calidum, et frigidum : sed de hoc consideratio erit alibi. Quod autem hic sciendum est, hoc est, quod omnia corpora physica patiuntur ab his, et ipsorum pati est cum alterari ipsorum. Alterantur autem cum fiunt frigidiora, aut calidiora, aut dulciora, aut amariora, aut aliquid patiuntur secundum aliquam qualitatem de his quæ sunt prædictæ : et quia animata componuntur et generantur ex primis sensibilibus et simplicibus, oportet etiam quod animata secundum partes tam animatas quam inanimatas, hoc est, insensibiles, sicut sunt ungues et pili, alterantur eisdem qualitatibus. Et in omnibus his manifestum est, quod inter alterans proximum, et alteratum proximum nihil est medium, ex eo quod augens non alterat patiens nisi tangat ipsum : et inter tangentia non est aliquid medium, sicut patet ex his quæ de tactu dicta sunt : unde Aristoteles dicit in XVI libro *Animalium*, quod si aliquid non tangit aliud, et non agit : et si non agit, non sequitur alteratio actionum ejus.

…m quale …eratur …prie.

Quod autem alterans agit dupliciter, scilicet corporaliter et spiritualiter. Corporaliter quidem, quando agit per formam secundum esse physicum et corporale quod habet in materia. Spiritualiter autem agit, quando immutat per intentionem suæ formæ potius quam per formam, sicut alterantur sensus in partibus animæ passivis perceptivis sensibilium præsente materia. Illæ enim potentiæ non recipiunt formas, sed intentiones formarum sensibilium : et hæ intentiones spirituales sunt quæ sunt in sensu : quia secundum aliud esse non potest eas recipere sensus, sicut doceri habet in secundo de *Anima*. Et licet illa alteratio sensuum non perfectam habeat rationem alterationis, tamen ipsa etiam non fit, nisi ita quod nihil medium sit

Text. et Com. 12. Alterans duplex, corporale et spirituale sive intentionale.

inter alterans proximum, et alteratum proximum. Et hoc videre possumus hoc modo : ipsi enim sensus alterantur tali modo alterationis, ex eo quod a suis sensibus sibi inferentibus passionem patiuntur. Actus enim quibus isti sensus fiunt secundum actum, sunt motus per corpus, hoc est, per corporalia organa, sensu ipso aliquid patiente, hoc est, recipiente. Omnes enim sensus passivæ potentiæ sunt : et fiunt in actu quando patientes recipiunt formas sensibilium. Verum est enim, quod secundum quæcumque sensibilia alterantur ea quæ non sunt animata, secundum omnia eadem alterantur etiam animata, eo quod animata sunt commixta ex illis. Non autem convertitur, quod secundum omnia illa secundum quæ alterantur animata, alterantur etiam inanimata : quia licet alterentur a formis quæ sunt sensibiles, non tamen alterantur ab illis spiritualiter, hoc est, quod recipiant eas secundum esse spirituale quod facit sensus : et causa est, quia non habet potentias sensuum in quibus formæ illæ esse spirituale recipiant quando generantur in ipsis. Omnis enim forma secundum tale esse inest, quale permittit subjectum in quo est : et cum sensus sunt partes animæ, et organa sensuum sunt animata, non possunt eis inesse formæ illæ, nisi secundum esse spirituale : et secundum hoc non insunt his quæ non sunt animata : et ideo non alterantur inanimata secundum omnia illa quibus alterantur animata : quia alteratione sensuum non alterantur inanimata : et non percipitur cum alterantur inanimata : quia non habent virtutes apprehensivas suarum alterationum quemadmodum animata : unde nihil prohibet quod lateat alteratio inanimatorum, eo quod alteratio eorum non accidit secundum virtutes sensibiles : licet quidam dicunt quod inanimata habeant sensus naturales. Illi enim qui hoc dicunt, non dicunt quod sensibus naturalibus fiat perceptio alterationis qua alterantur inanimata. Siquidem igitur, sicut prædictum est, sensibiles sunt omnes qualitates passibiles et passiones, et per hoc tantum fit alteratio, manifestum est ex hoc eodem quod patiens quod alteratur, et passio alterans sint simul, et non est inter ea medium. Cum enim sit passio secundum visum, aer est contiguus oculo : aeri autem est contiguum corpus coloratum quod non mutat visum : et superficies illius corporis terminatur ad lumen, quod abstrahit colorem et ponit eum in medio visus quod est aer : et ille aer terminatur cum lumine ad visum : et sic inter visum et aerem informatum forma visibili non est medium. Similiter autem se habent auditus et odoratus ad sua objecta et media : quia inter medium et objectum quod alterat medium, nihil est medium : et inter medium alteratum et organum sensus quod alteratur a medio, nihil est medium. Inter enim verberans primum quod facit sonum et aerem concavum auris, iterum nihil est medium. Similiter autem est de odorante, quod sicut est camphora, quod inter eam et ærem et aquam nihil est medium : et aer immutatus odore pertingat usque ad instrumentum olfactus in anteriori parte cerebri collocatum. Ergo inter movens primum, hoc est, proximum quod non per aliud, sed per se movet et sensus et organum, nihil est medium in sensibus qui fiunt per medium extrinsecum. Eodem autem modo simul est gustus instrumentum, et sapor immutans ipsum. De tactu autem constat, quod omnia tangentia simul sunt, ita quod inter ea non est medium : et ista immediatio agentis et patientis secundum unam similitudinem est in his quæ sunt animata, et in illis quæ sunt inanimata.

Est autem et sic in motu augmenti : *Text. et c. 13.*
quia augens est id quod additur, et auctum est cui fit additio. Cum ergo nihil sit medium inter additum, et id cui fit

additio ipsius, nihil erit medium inter augens et auctum. Similiter autem est in decremento : quia decrementum fit per ablationem ejus quod additum est : et inter illa non potest esse medium : ergo generaliter verum est, quod moventis primi sive proximi quod non per aliud movet, et ejus quod movet ultimum, hoc est, quod non per aliud movetur, nihil est medium quod sit medium secundum modum moventis et ejus quod movetur : et hoc est quod intendimus probare.

Objectio. Objiciet autem forte aliquis dicens, quod augens in aucti motu duplex est, sicut determinat Aristoteles in primo libro *Perigeneos*. Unum quidem est sicut augens additum. Aliud vero est augens sicut efficiens : et hæc est virtus augens, quæ vocatur virtus augmentativa : et in præhabita probatione non est probatum, quod non sit medium inter augens et auctum, nisi secundum quod augens sumitur pro eo quod additur : et ideo imperfecta videtur esse nostra probatio. Solutio. Sed ad hoc dicimus, quod non oportet nos inducere probationem ad hoc quod per se cuilibet potest esse manifestum : quia nunquam posset fieri augmentum nisi virtus augens immediata esset ei cui fit additio et ei quod additur per hoc quod unit et additur unum alteri.

CAPUT V.

In quo est digressio *declarans in communi, quod non est alteratio nisi secundum passiones et passibiles qualitates, et in speciali ostenditur quod in naturali potentia et impotentia non est alteratio.*

Tex. et com. 4. Quoniam autem quæ alterantur omnia alterantur a sensibilibus, et quod motus alterationis qui est in prædicamento qualitatis, non est nisi secundum illam speciem qualitatis quæ est passio vel passibilis qualitas inferens passiones in sensu, vel illata in sensu, sicut diximus, ex his quæ dicemus deinceps, potest considerari. Est enim alteratio proprie secundum prima sensibilia : eo quod verissime illa et per se contraria sunt, quæ sunt calidum et frigidum, et humidum et siccum. In aliis autem contrariis est contrarietas causata ab istis : et ideo etiam in secundis sensibilibus est alteratio, sicut in duro et molli, aspero et leni, et aliis quæ sunt omnia objecta tactus. Similiter autem est in gustativis : eo quod sapores sequuntur qualitates complexionantes, et ideo causantur a primis qualitatibus : et ideo invenitur in eis contrarietas. Odor autem juxta sapores est, propter quod etiam in illis invenitur vera contrarietas. Est autem similiter in omnibus coloribus, quæ sunt subjecta visus. Sed in objectis auditus secus est : quia illa non generantur a qualitatibus primis, sed potius a percutiente et sonante : propter quod etiam quidam Philosophorum dixerunt, quod alteratio quæ est inter acutum et gravem sonum in auditu, æquivoca est ad alterationem quæ est in objectis aliorum sensuum. Cum autem absque dubio veram habeant tales alterationes alterationis rationem, intelligendum est quod licet quantum ad primum sonans generatio sonorum sit violenta, in quantum autem ad id quod est medium deferens sonum, hoc est, aer in quo sicut in materia prima generatur, non omnino est innaturalis sonus. Aer autem est divisibilis per humidum spirituale quod est in ipso : et ideo quoad hoc aliquam respicit de qualitatibus primis : quia calidum cum humido spirituali puro facit optime sonare. Si autem frigidum sit cum humido spirituali, retinentur soni, ita quod fiunt obtusi : et si sit humidum corporale, sicut in aqua, cito soni disparent et parum manifestantur. Est ergo ex

his omnibus colligere rationem veram, quare in sola illa specie qualitatis quæ est passio vel passibilis qualitas, est alteratio physica et vera : quia scilicet supra diximus, quod omnis motus qui est vere motus, est inter contraria talia, qui medium habeant per aliquem modum, ita quod contrarium in illo medio misceatur cum contrario. Talis autem contrarietas in sola specie illa est quæ est passio vel passibilis qualitas inferens et illata : et ideo in sola illa specie qualitatis est alteratio quæ est motus physicus : et si forte in aliis sit alteratio quædam sicut in habitu et dispositione, illa non erit motus, sed mutatio quædam : eo quod ignorantia et scientia non sunt contraria, sed opposita, ut privatio et habitus : et inter illa non est medium. Cum ergo probatum sit superius in quinto libro, quod in solo intermedio sit motus, tunc non potest esse motus in privatione et habitu. Figura autem cum figura nullam habent contrarietatem. Similiter autem nec naturalis potentia cum alia potentia vel impotentia : hoc tamen aliter etiam ostendemus sigillatim per singulas qualitatis species.

Quare in secunda specie qualitatis non fit per se motus.

Sed de naturali potentia et impotentia non oportet nos multum laborare : quia alteratio non est nisi quando sub eodem subjecto manente in omnibus suis substantialibus mutatio fit in suis passionibus, sicut in primo libro *Peri geneseos* dici habet[1]. Cum autem naturales potentiæ vel impotentiæ ex ipsis essentialibus rei fluant, non erit variatio in ipsis nisi variatis essentialibus subjecti : non autem variantur subjecti essentialia nisi per generationem : erunt igitur naturales potentiæ datæ variatæ per generationem et corruptionem, et non per alterationem. Sed observandum est, quod sicut in ante habitis diximus, terminus generationis est duplex, scilicet proprius et proximus : et aliis qui consequuntur ad illum. Generationis ergo terminus primus et proximus est *hic* qui generatur ab hoc : sed quia *hic* est homo jam consequens terminus *est homo*, et animal, et substantia conjuncta his, sicut intelligens, et consentiens, et mortalis : quæ omnia dicunt potentias naturales. Propter quod etiam Alexander Peripateticus dixit, quod potentia naturalis et impotentia non sunt activa nec qualitates, sed substantiales formæ : intelligimus per hoc quod licet in veritate naturales potentiæ sint de genere accidentium, eo quod consequuntur esse rei, tamen non sunt accidentia per accidens, sed sunt accidentia per se, et manant de substantialibus. Res enim agunt per suas formas, et patiuntur per suas materias : et ideo omnis naturalis potentia oritur ex victoria formæ super materiam, et naturalis impotentia oritur ex victoria materiæ super formam : propter quod non variantur nisi variata forma et materia substantialibus : et ideo generatio est istorum et non alteratio.

Si autem forte aliquis dicat, quod durum et molle dicuntur a naturali potentia et ejusdem impotentia, et tamen secundum hæc duo est alteratio : eo quod illa sunt subjecta tactus, ut superius habitum est. Dicemus ad hoc, quoniam durum et molle sunt dura et mollia dupliciter, scilicet aliena siccitate et humiditate, vel propria. Et quando sunt alienis qualitatibus dicta dura vel mollia, tunc non dicuntur secundum naturalem potentiam vel impotentiam, et tunc alteratio fit in eis sine substantialium rei variatione. Quando autem naturali ariditate vel humiditate sic dicuntur, tunc non variantur sine substantiæ variatione : et ideo tunc est generatio et non alteratio. Quare igitur motus nullus potest esse ad has formas, quæ sunt naturalis potentia vel impotentia, sed mutatio est ad eas : licet

Quod ad du[...] mo[...]e [...]terati[...] quod gener[...]

[1] Vide etiam Averroem hic in fine comm. 20 et in V Metaphys. com. 19 ad finem commenti.

enim in se qualitates sint, tamen alteratio non est in eis : quia in quinto libro habitum est, quod alteratio non est forma, sed via in formam.

CAPUT VI.

Quod in formis sive circa aliquid circumstantibus figuris non est alteratio.

...et com. 15.

Maxime autem inter alias species qualitatis videbitur esse alteratio in formis et figuris et habitudinibus et dispositionibus, et horum acceptionibus in subjecto aliquo et remotionibus eorum a subjecto, si quis intelligendo mentem apponat. Sed nos ostendemus, quod in neutra harum specierum est alteratio : sed prius ostendemus, quod alteratio non est in forma sive constante circa aliquid figura. Dicitur autem figura, quæ est *quantitatis terminatio* : quia sic invenitur in corporibus naturalibus et artificiatis. Nec differunt forma et figura subjecto, sed ratione : quia figura refertur ad terminationem quanti, prout quantitas subjecti extra terminatur superficiebus et lineis. Forma autem dicitur idem prout subjectum in ipsa informatur, quasi per conversum modum respectu subjecti et ad intus. Propter quod etiam quidam satis bene dixerunt determinantes formam quæ subjecto idem est cum figura, quod ipsa est dicta forma quasi foris manens, licet sit relata ad intus, sicut diximus. Ostendemus igitur, quod in his non est aliquid alterationis. Quæcumque enim per generationem fiunt, fiunt cum quædam alterantur et sunt quasi consequentia alterationem, quorum illa non sunt termini alterationis, sed figuræ sic fiunt in corporibus naturalibus : ergo ad figuras et ad formas non est alteratio. Sive enim dicamus sicut Antiqui dixerunt, quod congregatio et disgregatio sunt causæ generationis et corruptionis : sive dicamus, quod calidum et frigidum et cæteræ qualitates in generatione transmutant materiam : semper invenimus formas et figuras sequi alterationem. Quia si dicamus quod congregatio et segregatio sunt causæ generationis, sicut dicebat Democritus, tunc rarum et densum erunt prima alterantia materiam : et tunc ex illorum alteratione inerit figura diversa : quia alia est figura ejus cujus partes propinquæ in loco parvo, et alia ejus cujus partes sunt longinquæ in loco magno, sive exeant a suis plenis et relinquant illa vacua, sicut dixit Xutus, sive non. Si autem dicimus, quod calidum et frigidum sunt causa rari et densi, sicut veritas se habet in re : tunc iterum variatur figura ex calido disgregante, et frigido congregante et inspissante : et sic alteratio per se non est in istis : sed sunt consequentia quorumdam aliorum alterationem.

(Margin: ...a quo... forma figura ...t idem ...jecto et ...ratione ...inguuntur.)

Amplius autem non prædicamus id ex quo est figura, sive sit in naturali corpore, sive in artificiali de ipsa forma sive figura : quia non dicimus proprie loquendo, quod statua idoli sit æs hoc : nec dicimus quod pyramis sit lapis, vel circulus ferrum : vel id quod est in figura hominis, non dicimus carnem et ossa, sed potius denominantes a materia dicimus ea ænea, vel lapidea, vel lignea, vel carnea, et ossea, vel terrea, vel ferrea. Illud autem quod alteratur, prædicatur de forma supposita quæ concretivæ signatur sicut proprie habet signari : eo quod accidens alterans potius est esse quod habet in subjecto quam sit essentia absoluta : dicimus enim, quod hoc calidum est æs. Similiter autem est de humido, et forti et duro et aliis qualitatibus sensibilibus secundum quas est alteratio. In omnibus enim his æquivoce hæc natura secundum nominis communitatem dicimus et prædicamus materiam, hoc est, subjectum de passione, et e converso. Hujus autem alia causa nulla est, nisi

quia cum figura sit terminis naturalis corporum physicorum et sit species artificialium, non inerit alia et alia figura nisi cum materiæ et subjecti transmutatione. Sed hoc in naturalibus corporibus manifestum est, quia in materiam transit et non manet in specie una : quia non potest esse, quod figura hominis et asini sint circa subjectum quod in substantialibus idem est : quia sicut differunt naturalia corpora formis suis substantialibus, ita differunt figuris : et tanta potest esse distantia a figura speciei debita, quod id quod generatur, non salvatur, sicut patet in hominibus quando generant enormiter magna capita, vel alia monstra, sicut diximus in secundo libro supra : et ideo materia non prædicatur de ipsis nisi denominative. In artificialibus autem non est adeo manifestum : tamen etiam in eis est : quia figura ipsa in artificialibus est species, sicut patet in domo et circulo et omnibus aliis : et cum supponatur ut species, et de specie non prædicatur subjectum suum quod est materia, cum species quærat materiæ transmutationem in substantialibus, ideo in artificialibus etiam non prædicatur materia proprie, sed in his quæ alterantur in illis, omnino nihil mutatur de substantialibus subjecti : et ideo idem in natura manens quod ante fuit, prædicatur de forma quæ alteravit ipsum, sicut dicimus quod hoc æs est calidum, vel humidum, vel durum, vel molle, et e converso. Figura autem non est in ipso nisi sit mutatum a statu in quo ante fuit : et ideo non generaliter possumus dicere, quod hoc figuratum est æs, sed hoc potius est æreum, vel ligneum, vel carneum, vel osseum : ut per talem denominationem signetur, quod materia antequam esset susceptibilis talis figuræ, mutata est a formis in quibus prius fuit substantialibus, si figura est consequens formam substantialem, sicut fit in physicis, vel accidentalibus ; si figura est artificialis, sicut in artificiatis. Quoniam quidem ex quo fit et facta est figura, non æquivoce dicitur secundum nominis communitatem de figura, vel e converso. Quæ autem alterantur secundum nominis communitatem prædicantur de se invicem et non secundum denominationem, quia non dicimus hoc calidum esse æreum, sed æs, manifestum est quod in figuris non est alteratio, sed in solis sensibilibus sicut dictum est.

Amplius inconveniens est, quod dicamus artificialia vel naturalia alterata quando acceperunt suas perfectiones secundum finem qui est forma in natura. Ridiculum enim est si dicamus hominem vel domum esse alteratam quando accipit ultimum finem se perficientem : et ideo non dicimus esse alteratam quando laterata est et tecta et in debita figura composita : quia tunc perfecta est. Sicut autem in artificialibus figura est dans speciem et rationem in artificialibus, ita etiam figura conjuncta est physicis formis et in physicis corporibus : quia concomitatur talem formam talis figura : et ideo figura etiam est de perfectione in physicis ad minus quantum ad extra : ergo secundum formam et figuram non est alteratio. *Text. et* 16.

Manifestum est enim, quod id quod est de ratione alterationis, non est de numero eorum quæ fiunt per generationem : forma autem et figura sunt de commutantibus necessario speciem et formam substantialem quæ inducitur per generationem : ergo in talibus non est alteratio. Figura enim omnis speciei duo habet extrema et medium : et si convenit distare extrema illa, non erit generatum salvatum in illa specie, sicut diximus : et hujus signum est, quod figura in generato nunquam variatur secundum ætatem. Qualitates autem alterantes variantur quasi continue. His addatur quod non *Text. et* 17.

est contrarietas in figuris, et scietur perfecte quod non est alteratio in forma sive circa aliquid constante figura.

CAPUT VII.

Quod in habitibus corporalibus et dispositionibus non est alteratio.

addi ratio- ...di- æ.

...us et ...sitio ...a res, ...atione ...rant.

Volentes autem osténdere, quod etiam in habitibus et dispositionibus non est alteratio, dividimus prius habitus in habitus corporis, et habitus animæ. Et ostendemus primo, quod in habitus corporalibus non est alteratio, et consequenter quoniam neque alteratio in habitibus animæ est. Prius ergo oportet scire, quod habitus et dispositio sunt una res, licet ratione differant et tempore : quoniam id quod est dispositio, est habitus quando confirmabitur : non enim differunt hæc nisi per esse facile mobile, vel per esse difficile mobile, vel omnino immobile esse, si est de habitibus naturalibus : et ideo non oportet divisim inducere demonstrationes de habitu et dispositione : quia probato quod in habitu non est alteratio, probatum erit sufficienter quoniam neque in dispositione potest esse alteratio. Adhuc autem præintelligere oportet qualiter cognoscatur aliqua forma esse habitus, sive sit corporalis, sive sit in anima sicut in subjecto. Cognoscitur autem forma aliqua esse habitus per ipsam rationem habitus : habitus enim est omnium habitudo quædam : omnis autem habitudo est ad aliquid et aliquorum sive alicujus : et ideo quod absolutum est in se simpliciter, nullo modo potest esse habitus. Quod autem sonat habitudinem aliquorum ad invicem et ad aliquid, illud est habitus.

Hoc igitur prænotato, dicemus quod in habitibus non potest esse alteratio : quia habitus sunt virtutes et malitiæ tam corporum quam animarum existentes in habitudine aliquorum ad invicem. Omnis autem virtus talis est permixta secundum suas essentias et essentialem rationem cum relatione, per hoc quod est ad aliquid, sicut patet in sanitate et complexione et pulchritudine, et quæ eis similia sunt habitus corporales. Sanitas autem consistit in habitudine aliquorum ad invicem et ad aliquid, et non est forma absoluta. Consistit enim in debita secundum speciêm aliquam et naturam commensuratione calidorum, frigidorum, humidorum, et siccorum, et in debita habitudine membrorum interiorum, et in debita commensuratione ad continentem aerem secundum omnes aeris qualitates : et ita sanitas in plurium habitudine ad invicem consistens. Similiter autem est de complexione quæ est qualitas resultans ex permixtione humorum et elementorum, ex eo quod plurimum cujuslibet est cum plurimo alterius cujuslibet ubique alterans ipsum, et alteratum ab ipso. Eodem autem modo est pulchritudo in proportione commensurationis menbrorum ad invicem et colorum. Et eodem modo est de corporis robore et omnibus aliis similibus. Hæc enim omnia in plurimum consistunt ad invicem habitudine, et non solum habent hoc quod dictum est, sed etiam non absolute sunt in corporibus, sed potius sunt ad aliquid quod mensura proportionis attenditur : omnes autem tales corporis virtutes sunt, et dicuntur dispositiones animalium perfectorum : non absolute, sed relate ad optimum statum naturalem alicujus animalis, in quo in summo sunt omnia sua naturalia secundum speciem illius animalis. Est enim alia ratio sanitatis hominis perfecta ad quam omnis alia sanitas commensuratur, et dicitur major vel minor secundum accessum et recessum ab illa : et similiter de complexione et pulchritudine et robore est

Text. com. 17.

Quid sit sanitas.

intelligendum in unoquoque animali : et similiter in quolibet climate dicitur esse perfectum secundum hoc animal et secundum hoc clima, quod optime sanat et optime dispositum est secundum naturam speciei illius et talis climatis. Quoniam autem, sicut jam patet, tales virtutes et per consequens etiam malitiæ corporum sunt ad aliquid et in ad aliquid, neque generationes sunt, neque alterationes, eo quod talium per se neque sit generatio, neque alteratio, manifestum est quod id quod est de ratione alterationis, non est omnino circa habitus corporales.

CAPUT VIII.

Quod in virtute morali animæ non est alteratio.

Text et com 18. Eodem autem modo probabimus, quod etiam circa virtutes animæ, et malitias non est alteratio : sed virtutes animæ sunt duplices, scilicet morales et intellectuales. Prius ergo probabimus, quod circa morales non est alteratio : post autem, quod neque circa intellectuales. Virtus autem moralis quædam perfectio est : omnis autem perfectio est indivisibilis, et in indivisibili temporis datur : ergo virtus moralis indivisibilis est, et datur in indivisibili temporis : sed alteratio sicut et alii motus non sunt nisi ad indivisibile, sicut ostendimus in sexto : ergo alteratio non est circa moralem virtutem nec etiam circa vitium morale. Quod autem virtus moralis quædam perfectio sit, probatur a simili et per syllogismum. Per syllogismum quidem sic : quia unumquodque tunc maxime est, et tunc maxime perfectum est, et maxime secundum naturam, quando attingit id quod est propriæ virtutis perfectio : sed animæ hominis est quædam perfectio virtutis moralis : ergo cum attingit illam, tunc maxime dicitur esse perfecta. Cum ergo omnis perfectio detur in indivisibili temporis, omnis virtus moralis est indivisibilis, et datur in indivisibili temporis. A simili autem probatur per hoc quod si nos accipiamus perfectionem circuli, maxime tunc circulus erit quando perfectam rationem et virtutem circuli attingit. Perfectio autem omnis quæ vere perfectio est, indivisibilis est et simplex et datur in indivisibili temporis, ut sæpe supra ostensum est : et sic sequitur quod non sit alteratio in talibus perfectionibus.

Nota quomodo virtus moralis dicitur in indivisibili consistere.

Objec. Si autem forte nobis aliquis objiciendo dicat, quod virtus et malitia non sunt perfectiones : et ideo ulterius inferendo non sunt perfectiones indivisibiles : quia virtus non est ad esse, sed ad bene esse : et quod non est ad esse, non est perfectio simpliciter, sed perfectio secundum quid, sicut et albedo est perfectio albi, et nigredo est perfectio nigri. *Dicemus* quod non est verum quod dicit : eo quod, sicut probari habet in *Ethicis*, nos innati sumus suscipere virtutem, sed perficere est ab assuetudine : et ideo sicut se habet forma substantialis ad materiam, ita se habet virtus moralis ad animæ partem practicam : et ideo sicut indivisibilis est forma substantialis et datur in indivisibili temporis, sicut sæpius habitum est supra, ita est etiam de virtute morali. Quod autem objicitur, quod non sit ad esse, sed ad bene esse, non impedit ; quia unum est esse rei quod est a forma substantiali, et ante esse rei nihil est. Alterum autem est ad perfectionem potentiæ practicæ ad actum, et hoc est post esse rei sicut et ipsa potentia : tamen nihilominus perfectio ipsius est indivisibilis : et ideo etiam non intercipitur contrario : et ideo nullus secundum partem est in vitio et secundum partem in virtute, neque in motu neque extra motum existens, sicut est secundum aliquid in albo, et secundum aliquid in nigro, ille qui movetur ex albo in ni-

Solu.

grum : eo quod album non est indivisibilis et simplex forma, sicut virtus moralis. Propter quod non est motus ad ipsam, et sicut etiam alteratio est non ad ipsam, sed potius finis est alterationis cujusdam, sicut et generatio finis est alterationis. Quoniam circa virtutem moralem non est alteratio, tunc etiam circa malitiam virtuti morali oppositam non est alteratio : quia malitia non est positio alicujus qualitatis vel habitus contrarii, sed potius est corruptio et remotio virtutis, sicut et omne malum non est positio alicujus, sed privatio habitus illius cui malum illud opponitur, sicut in *Ethicis* habet determinari.

et com. 19 Quod autem diximus, quod virtus est finis alterationis cujusdam, sic intelligimus, quod absque dubio virtus moralis sit, et malitia sibi opposita cum aliquid alteratur : sed tamen alteratio non est neutrum horum, quia est ad neutrum illorum. Quod autem aliquid illorum quæ recipiunt virtutem vel malitiam alteratur antequam recipiat, est manifestum. Virtus enim moralis, ut habet determinari in *Ethicis*, aut est impassibilitas quædam, aut passibilitas hoc modo quo convenit, hoc est, quando oportet, et ubi, et quomodo, et qualiter, et qua de causa, et quantum. Si enim aliquis abstractus sit, et vicerit passiones delectabilium quæ fiunt in sensu, tunc est vincens per passionem contrariam passionibus illis : et sic non est simpliciter passibilis, sed impassibilis : sic etiam, hoc est, hoc modo quo passiones sunt in vitiis. Si autem passiones delectabilium quæ fiunt in sensu, non sequitur : tunc est impassibilitas. Et neutrum horum fit sine passione prius experta. Ergo iratus non est sine passione : et cum alteratio sit secundum passionem et passibilem qualitatem, virtus hoc modo non fit sine alteratione, sed semper est finis alterationis per hoc quod est finis passionis. Malitia autem passibilis, quia passioni non resistit, aut est aliquando passio contraria virtuti : quia virtus sequitur laudabiles passiones : malitia autem vituperabiles : et est conjuncta eis per causam. Hujus autem totius causa est, quia, sicut in *Ethicis* determinatur, moralem virtutem accidit esse voluptatibus et tristitiis : quia est circa eas sicut circa objectum in gaudendo et tristando. Voluptas autem omnis et tristitia passiones sunt, quæ fiunt a sensu : omnis enim voluptas est a sensu : et si est a sensu, aut est secundum præsens ab actu sensus, aut secundum præteritum, aut secundum futurum. Si autem est secundum præsens ab actu sensus : tunc est voluptas præsens. Si autem est secundum præteritum, tunc est reminiscentia : eo quod reminiscimur similium qualia passi sumus in præterito. Aut est secundum futurum : quia speramus talia pati secundum voluptatem qualium similia adiximus et experti sumus : et ita omnis voluptas fit a sensu, aut secundum actum, aut secundum potentiam. Ostensum autem est quod talia sensibilia sunt passibiles qualitates, et secundum ea est alteratio : et hoc est quod volumus ostendere. Sed sciendum est quod licet voluptas, prout loquimur hic, sit sensibilis et corporalis passio, tamen delectatio aliquando est simplex et mentis solius : et ideo illa non necessario est cum passione : quia mentalis delectatio non habet contrarium : quia illa delectatio non est vere passio, sed potius, sicut dicit Aristoteles in quarto libro *Ethicorum*, est operatio proprii et habitus connaturalis non impedita.

Aliam etiam causam possumus assignare, quare secundum virtutem moralem et malitiam ei oppositam non est alteratio quæ est motus physicus : quia si ipsa etiam est consistens in habitudine circumstantiarum circa medium, quia est quando debet, et ubi, et quantum, et quomodo, et secundum cæteras circumstantias quæ ab ethico determinantur, et est in medio quod necessario operatur

Ista causa etiam ponitur a Themistio in præsenti textu.

extremis : et ostensum est jam in *Physicis*, quod in talibus non est motus : et ideo etiam in virtute morali motus esse non potest, sed est conjuncta alterationi propter passiones circa quas est, sicut jam in *Physicis* dictum est. Tristitia enim et voluptas sunt passiones illatæ a sensibus, et sunt circa partem sensibilem animæ quæ est concupiscibilis vel irascibilis : quod est etiam secundum Platonem, iqui dixit quod omnis voluptas est generatio in sensibilem animam.

CAPUT IX.

Quod in intellectu speculativo secundum virtutes intellectuales non est alteratio.

T. et com. 20.

Nota quomodo scientia fit qualitas, et quomodo ad aliquid.

At vero neque in intellectiva parte animæ secundum virtutem intellectualem est alteratio. Sciens enim secundum scientiam quam adipiscitur vel adeptus est, maxime dicitur ad aliquid : licet enim sit species quædam qualitatis scientia secundum quod est in anima sicut in subjecto, et animam denominat secundum quod dicitur sciens vel prudens : tamen secundum quod est in se vel secundum suam generationem qua generatur in anima, maxime est ad aliquid. Hoc autem manifestum est in generatione sapientiæ vel scientiæ in intellectu. Idem enim scientiæ quod in anima non est factum in anima secundum aliquam potentiam moventium vel agentium quæ transmutent intellectum de esse secundum formam unam in aliud esse secundum formam aliam, sicut in omni generatione et alteratione una forma abjicitur et expellitur a moventium potentiis, et alia inducitur : sed potius intellectus qui est secundum universalem scientiam, eo quod universalium rationes inquirit, fit in nobis per resultationem sive transmutationem intellectus ex ea experimentali cognitione sensibili, quæ est secundum partem, sicut fit imago in speculo terso sine alia potentia mutante speculum : quia resultat in speculo imago per lucem abstrahentem formam rei, et directam et congruam speculi oppositionem. Et ideo sicut alio quodam mutato, speculo uno permanente resultat imago : ita intellectu possibili uno modo permanente secundum omnia sua quæ habet in seipso, resultat in eo universalis scientia ex cognitione experimentali particularium per lucem intellectus agentis : et ideo sicut diximus de columna quæ sine mutatione sui per motum Socratis fit dextra et sinistra : ita etiam scientia fit in intellectu scientia sine mutatione intellectus possibilis, ita quod non mutatur nisi corpus impediens abstractionem intellectus secundum scientiam. Est autem huic motui simile, sicut si aliquis removeat objectum ligneum, vel lapidem a fenestra, quo amoto, sine omni mutatione domus illuminatur per solis radium : ita etiam fit in intellectu. Remoto enim impedimento corporis per ætatem et exercitium studii, statim resultat in intellectu possibili scientia universalis ex particularium comprehensione : ideo scientia secundum actum quæ accipitur, non est generatio quædam rei in se generatæ per potentiam moventium aliquorum, sed est resultatio ejus in nobis. Nisi forte aliquis improprie loquens dicat reversiones sensibilium ad sensus, sicut visibilium ad visus, vel tactibilium ad tactum esse quasdam generationes formarum : quia visibilia in visu etiam fiunt, ita quod nulla potentia transmutat visum, sed potius remotis impedimentis visus, ab objecto subito resultat forma in visu. Et similiter est de tactu non quidem secundum medium tactus, sed quod species tactus resultat in parte animæ quæ judicat de tangibilibus. Cum enim forma tactus generatur in medio tactus, quod est intra in animalibus, subito per re-

Expositio Averrois in præsenti loco.

sultationem fit intentio illius formæ in parte quæ perceptiva est tangibilium, nulla potentia movente partem illam animæ : et talis quidem actus est universalis scientia in anima, sicut diximus. Et ideo si aliquis vere et proprie loquens, tales sensibilium in sensitivis potentiis resultationes dicat non esse generationes et alterationes, tunc multo minus dicere debet, quod resultatio universalis scientiæ in anima sit generatio vel alteratio proprie dicta : eo quod, sicut dictum est, resultat in intellectu sine omni sua transmutatione ex sensibilium acceptione per lucem intellectus agentis. Unde etiam patet, quod illa acceptio scientiæ quæ fit a principio, cum aliquis ex ignorante factus est sciens, non est vero nomine generatio aliqua, neque alteratio. Anima enim fit sciens, prudens et sapiens, in eo quod quievit et residet in actibus suis, qui turbati et instabiles erant propter inquietudinem complexionis : eo quod in pueris complexio multum abundat subtilis humoris, qui est facile mobilis : et est in eis multum calidum, licet calor non sit ita acutus sicut in juvenibus, et ille calor multum movet : propter quod confusio motuum corporis impedit actum animæ per intellectum : et species acceptæ ab ipsis moventur continue, et non ordinate et pure deferuntur a spiritibus animalibus : et ideo super eas non potest figi lux agentis intelligentiæ ut resultationes universales ponat in intellectu possibili. Et simile hujus est in formis resultantibus in aqua fluente : illæ enim omnes confusæ sunt, et distincte videri non possunt. Propter quod dixit Plato, quod in pueris est sicut in dormiente, et ebrio, et infirmo ex humore cerebri infecto : quia sicut ebrius non considerat bene nisi digesto vino, cujus calore et humore phantasmata distincta esse non permittebantur, et conceptiones firmæ esse non poterant : et sicut dormiens, humido frigido descendente a capite, habet ligatas virtutes animales, præcipue exteriores : et sicut infirmus humore innaturali oppilante impeditur ab apprehensione ordinata, et constituitur in amentia quadam : ita pueri propter humidum fluidum oppilans cerebrum et dissipans imagines apprehensas, non bene judicant secundum scientiam et prudentiam et sapientiam. Sicut ergo non est factus sciens per alterationem, quando aliquis dormiens surgit, vel ebrius prius digesto vino, vel infirmus si ordinetur in capite : ita etiam ille qui primo accipit scientiam, et ideo non est alteratus in intellectu ab aliquo movente. Ebrius enim vel dormiens vel infirmus non poterat uti scientia secundum actum : sed mutatione facta in corpore, non in intellectu, per quam in statum ordinatum venit corpus, tunc poterat uti scientia : quia tunc inerat ei potentia utendi scientia, secundum quod congruum erat : et hujus aliquid fit in scientiæ existentia quando ex principio accipitur : quia quies turbationis in corpore quædam est restauratio intellectus, ut resultare possint in ipso quæ ante non resultabant. Et hac de causa infantes non possunt addiscere infantili ætate, et etiam cum primo incipiunt judicare de rebus, non similiter bene possunt judicare ut presbyteri, hoc est, seniores in quibus quies jam facta est : quia circa infantes multa est perturbatio, et multi motus propter causam supra assignatam. Hæc autem perturbatio pulsatur, et tunc status fit comprehensionum ex multis causis : aliquando enim fit a natura quando ætas debita excedit, et hoc est commune in omnibus : aliquando autem, cum hoc studium sit ordinans comprehensiones. Operantur autem ad hoc exercitia bona et liberalia, et virtus, et præcipue castitas : quia peccatum incontinentiæ subjicit hominem passionibus corporis, quæ impediunt intellectus comprehensionem, sicut in pueris impedit ætas. Quod enim in pueris facit ætas, hoc facit in luxuriosis passio, propter quod in *Ethicis* peccatum incontinentiæ inter puerilia peccata computatur. In utrisque autem his accidit intellectus

a quo- pueri imilem tonem o, dor- nti, et io paran- tur.

facta quadam in corpore alteratione, sicut diximus de dormiente, qui digesto humido frigido, organis sensuum solutis, surgit et fit vigilans ad actum. Et similiter est in eo qui accipit scientiam, mutatione facta in corpore suo per modum quem diximus.

Non igitur fit scientia in intellectu, ita quod intellectus alteretur per se et essentialiter, neque sic fit in eo quod scientia sequatur quamdam alterationem factam circa intellectum : sed fit in eo quod sequitur per accidens quamdam alterationem factam in corpore. Dico autem scientiam sequi illam alterationem per accidens : quia illa alteratio non per se causa est scientiæ illius, sed facta alteratione ordinata fit experimentalis collectio particularium, et remanens stat in anima sensibili : et tunc luce intelligentiæ agentis fit scientia in anima sine aliqua intellectus mutatione. Hoc igitur modo intelligitur, quod scientia est habitudo dicta ad aliquid, et non hoc modo quo quidam ante nos dixerunt, quod scientia refertur ad scientem et ad scibile : hoc enim nihil est ad propositum, quia per hoc id quod intenditur probari non potest. Manifestum est igitur ex omnibus ante dictis, quod id quod est veræ alterationis in corporibus, est quæ sensibilibus qualitatibus sunt distincta : et est etiam in sensibili parte animæ exteriori, et interiori quæ est concupiscibilis et irascibilis : et in nullo alio : propter quod etiam partes animæ sensibiles, cum indigeant corpore secundum hos actus quos habent in corpore, non possunt separari : sed de hoc alibi tractabitur.

TRACTATUS II

DE COMPARATIONE MOTUUM.

CAPUT I.

De disputatione, utrum omnis motus omni motui esset comparabilis.

et com. 1. Dubitabit autem aliquis, utrum omnis motus omni motui sit comparabilis per æque velox, et magis et minus velox, vel non omnis motus hoc modo ad omnem motum possit comparari. Si enim concedatur, quod omnis motus ad omnem motum per proportionem velocitatis suæ possit comparari, cum æqualiter velox sit quod in æquali tempore per æquale spatium cum alio movetur, tunc circularis motus erit comparabilis recto secundum proportionem velocitatis ipsorum, ita quod possumus dicere, quod aliquis circularis motus secundum velocitatem est æqualis recto motui, aut minor ipso vel major secundum proportionem velocitatis. Et si dicat aliquis quod hoc non est inconveniens, tunc inferam conclusionem quæ expressum habet inconveniens : quia secundum dicta, si duo sint quorum unum alteretur, et alterum ducatur in motu secundum locum, et fiat hoc in uno tempore æquali, tunc erunt illi duo motus comparabiles secundum proportionem velocitatis, ita quod possumus dicere æqualem vel majorem vel minorem alterationem esse quam sit loci mutatio. Cum autem omnis velocitas alterationis sit a passione et in passione quæ fluit in alteratione, et omnis velocitas motus localis sit sicut a causa et a subjecto suo ab ubi, cujus renovatio continua et fluxus est in motu secundum locum, nec ipsorum velocitas secundum esse physicum considerata unquam fit extra ipsam, sequitur quod possum dicere, quod aliqua passio fluens est æqualis longitudini quæ renovatur in motu locali, vel major, vel minor in ipsa. Cum ergo hoc impossibile sit, erit etiam impossibile motum circularem comparabilem esse motui recto : quoniam si essent comparabiles ipsi motus, oporteret quod linea circularis esset comparabilis lineæ rectæ. Omnia enim quæ comparantur secundum magis et minus et æquale, mensurant se invicem per partes : et ideo sibi invicem sunt superponibilia : et ideo oportet ipsa esse unius naturæ omnino : quia unumquodque mensuratur sui generis minimo secundum excessum et defectum et æqualitatem, sicut in philosophia docetur. Si ergo secun-

dum supra dicta concedatur quod hic dicimus, æqualiter velox cum illo quod in æquali tempore movetur per æquale aliquid, oportet quod habeat velocis diffinitionem, quod æqualia sint per quæ transeunt æqualiter velocia : sed nulla passio æqualis est longitudini, neque major, neque minor : ergo mota per passionem et longitudinem non moventur per æqualia, neque per majora, neque per minora : ergo nec æqualiter, nec velocius, nec tardius moventur : ergo alteratio non potest comparari loci mutationi : non ergo omnis motus omni motui est comparabilis secundum proportionem velocitatis. Si autem æqualiter velocia sunt quæ in æquali tempore per æqualia transeunt, oportet quod in æqualiter velocibus duplex sit æqualitas, una scilicet temporis, et alia ejus per quod sive in quo est motus, sicut in natura quæ fluit in motu : et nos scimus, quod nulla æqualitas est inter circulum et lineam rectam.

Text. et com. 22. Quæramus igitur, qualiter possit esse comparatio motus inter motum in circulo, et motorem in recto ? Inconveniens est enim omnino nisi supponamus, quod aliquid potest moveri aliquando in circulo, et illud idem potest moveri in linea recta. Mox autem isto supposito, quod hoc potest fieri, necessarium videtur esse quod motus ejus in circulo sit velocior, vel tardior, vel æqualiter velox motui ejusdem, vel similis sibi in recto, sicut si diceremus quod aliquid aliquando ascendit per lineam rectam, et aliquando descendit. De isto enim statim videtur sequi, quod aut æque velocius, aut velocius, aut minus velocius ascendit sicut descendit.

Text. et com. 23. Amplius etiam secundum rationem et diffinitionem velocis non differt, ut videtur, ut si aliquis dicat, quod dato secundum prædicta, quod aliquid movetur in circulo et in recto, mox ipsum moveri velocius vel tardius in uno motu quam in alio, sicut si diceret ipsum sic comparari in motu ascensionis et descensionis. Secundum hoc enim motus circularis erit major et minor recto : et cum excedentia et excessa dicantur ad æquale, tunc erit circularis comparatus recto secundum æqualitatem : majus enim resecare et minori apponere licet ut reducantur ad æqualitatem : et hoc possumus ponere in exemplis universalibus. Si enim dicamus quod B signet circulum, et C signet lineam rectam, et dicamus quod duo transeunt per istas magnitudines : quæcumque sint illa in uno tempore quod est A, cum circulus sit spatii majoris quam linea recta, si inter eadem duo puncta unum moveatur per arcum semicirculi, et alterum per diametrum, videtur quod illud quod vadit per arcum, transit spatium in eodem tempore, in quo aliud transit per rectam diametrum : sed velocius est illud quod in æquali tempore transit per majus spatium : ergo velocior est motus in semicirculo quam in diametro : ergo circularis et rectus secundum hoc sunt comparabiles. Adhuc autem dictum est in sexto, quod illud est velecius quod in minori tempore transit æquale. Addamus ergo velocitatem illi quod movetur super circulum, tunc ipsum movebitur velocius quam prius : et dicamus quod illud quod movetur super rectam lineam quæ est C moveatur ut prius, tunc id quod movetur super circulum in parte temporis A transit circulum, et in toto tempore aliud quod movetur super lineam rectam transit lineam rectam : ergo velocius est id quod movetur super circulum, quam id quod movetur super lineam rectam per diffinitionem velocioris : ergo motus iterum videntur esse comparabiles.

et com. 24. At vero si concedatur, tunc sequitur inconveniens supra inductum, scilicet quod rectum æquale sit circulo : ergo ea etiam quæ sunt diversarum specierum et naturarum sunt æqualia et excedentia se excessa a se invicem : et hoc supra ostensum est inconveniens magnum.

CAPUT II.

De solutione quæ investigat contradictiones et modos comparabilium.

t com. 1 sita in quæ paran- ır. Sed forte dicet aliquis, quod ista non sunt comparabilia quæ dicta sunt, scilicet rectum et circularem, neque motus qui fiunt in eis sunt comparabiles : et dicet forte quod æquivocum est illud quod est velox vel velocius in ipsis motibus, quia non sunt comparabilia nisi ea quæ fuerint univoca, sicut si aliquis quærat quare non fiat comparatio, quod quæratur utrum acutior sit stylus vel angulus, aut vinum, aut vox ultima in neumatibus. Æquivoce enim dicitur acutius de his : quia acutum in stylo vel angulo est quod pungit et penetrat in tactu, acutius autem in vino est quod penetrat in linguam, et acutius in neumate ultimo, in acumine est quod fortius aliis penetrat in auditum. Quæ enim æquivoca sunt, non comparantur : cum omnia quæ comparantur, non possint comparari nisi per unam naturam quæ est in utrisque : in æquivocis autem non est una natura, sed tantum est in his convenientia in nomine : sed ultima nota in acumine comparabilis est voci vel neumati minus acuto : eo quod acutum unius rationis est in utrisque : sic ergo dicet quod non est idem velox sive unius rationis hic in circulo et ibi in linea recta. Multo autem minus erit secundum rationem velox idem in alteratione et loci mutatione, cum illi duo motus sint in generibus diversis : motus autem circularis et rectus sunt in genere uno.

Forte autem aliquis dicet objiciendo, quod istud quod modo dictum est, non est verum, scilicet quod illa sola sint comparabilia quæ non æquivoca sunt : secundum hoc enim omnia univoca essent comparabilia : et hoc nos invenimus esse falsum, ut videtur : quia multum videtur esse unius rationis in quocumque sumantur. Si ergo accipiatur in aere et in aqua, unius erit rationis : multum enim est, quod est tantum et amplius. Si igitur præcedens sermo esset verus, deberet aqua esse comparabilis aeri per multum et paucum : et hoc non est verum : quia cum aer et aqua distent essentialibus differentiis, nihil idem est in eis : sed quæcumque comparantur, per aliquid idem in utroque comparantur, ut diximus supra : ergo aer et aqua non comparantur. Et si forte aliquis dicat, quod multum non est unius rationis in aqua et in aere, et in cæteris quæ multa ad invicem dicuntur, tunc accipiam ego duplum : quia illud in omnibus videtur esse ejusdem rationis. Ubicumque enim accipiamus duplum, habebit rationem proportionis duorum ad unum. Cum ergo dicamus duplum aerem ad aquam, qui est tantus et æqualis, oportet quod si illa comparantur, quod aer sit æqualis aquæ : ergo calidum est æquale frigido, et spirituale æquale corporali : et hoc nihil est dictu, ut prius ostendimus : ergo ista non sunt comparabilia : non ergo univocatio sufficit ad rationem comparationis. Text. et com. 25.

Aut forte de istis aliquis dicet eamdem rationem quam dixi superius de veloci æqualiter, et magis et minus, quod scilicet ista sunt æquivoca. Possunt enim ista Text. et com. 26.

dupliciter diffiniri. Si enim diffiniantur in communibus suis intentionibus secundum quod abstrahunt ab hoc et ab illo, et a quolibet alio multo vel duplo in universali, erit logica diffinitio istorum, et secundum rationem logicam erit in omnibus ejusdem rationis : sed quia differenter omnia subjecta sua et passiones et opera diffiniunt physicus et dialecticus, oportet quod physicus ista secundum esse diffiniat quod habent in suis substantiis : et tunc multum et duplum in aere et aqua non sunt ejusdem rationis [1]. Sed quia non habemus propria nomina diffinientia multum et duplum, secundum quod variantur in singulis, ideo ponimus eadem in diffinitionibus ipsorum in omnibus dicentes multum esse, quod habet tantum et amplius, et duplum esse quod est sicut duo ad unum : sed tamen istæ diffinitiones secundum esse physicum in diversis acceptæ æquivocæ sunt : quia cum dicimus multum esse in aere quod est tantum et plus, et duplum quod est sicut duo ad unum, illud tantum et plus quod ponitur in diffinitione multi, non erit ejusdem rationis cum eo quod dicitur multum aquæ, et duplum aquæ : quinimo potius erit et tantum æquivocum, et plus erit æquivocum, quæ ponuntur in diffinitione ejus quod est multum : et duo erit æquivocum, et unum erit æquivocum, quæ ponuntur in diffinitione dupli.

Quomodo differenter physicus et dialecticus diffiniant.

inter res naturæ diversitas. Quædam enim sunt diversa : quia rationes eorum sunt diversæ, quia subjecta susceptibilia ipsorum sunt diversa, sicut canis latrabile, et marinum, et cœleste : et hæc sunt vere æquivoca casu et fortuna. Alia autem sunt diversa, non quia rationes eorum sunt diversæ, sed quia susceptibilia eorum quæ sunt ipsorum subjecta propria, sunt diversa : sicut multum in vino, et multum in numeris, et multum in aere, et similiter duplum et dimidium in discretis et in continuis : et hoc modo forte dicet aliquis velox esse diversum, non ex ratione diversa in recto et circulo, sed quia susceptivum est diversum : et ideo impeditur comparatio. Quando enim susceptivum est unius rationis, quia equus albus, et canis albus, sunt comparabilia, utrum eorum albius vel æqualiter album sit, eo quod susceptivum eorum quæ est superficies et magnitudo in equo et cane est ejusdem rationis , aqua autem et vox non sunt ejusdem rationis, nec ejusdem rationis sunt in susceptivo : et ideo si dicatur aqua multa, vel nix multa, vel aqua dupla, et nix dupla, erunt multum et duplum æquivoca, non propter rationem diversam dupli et multi, sed propter diversitatem susceptivi : quia multum et duplum dictum de aqua et voce in diversarum rationum sunt subjectis.

Text. et com. 27.

Quare autem hoc posset contingere, quod univocorum quædam erunt comparabilia, et quædam non, cum certum sit omnium univocorum esse naturam unam simul, nulla enim ratio ad hoc posset inveniri. Dicendum est igitur ista esse æquivoca, ut dictum est. Aut forte dicet aliquis, quod istorum rationes non sunt diversæ, sed subjecta eorum prima sunt diversa : et forte dicet, quod duplex est

Text. et com. 28.

Sed iterum adhuc aliquis objiciet, quod si hoc verum est, quod ea quæ in communi sunt unius rationis et differunt subjecto quod est proprium susceptivum ipsorum, sunt univoca et sunt unum in ratione : tunc sequitur, quod omnia sunt unum et univocum quæcumque sunt in diversis subjectis. Possumus enim dicere de omnibus talibus, quod unumquodque ipsorum est in alio et alio subjecto : et sic æquale ubicumque sit, idem

[1] Cf. pro modo quo differenter physicus et dialecticus diffiniant I de Anima, tex. com. 16.

erit in ratione : et dulce sive sit in voce, sive in melle, erit unum et univocum : et similiter album sive sit in voce, sive alibi : quia dicimus de omnibus talibus, quod ipsa sunt in ratione una, sed sunt in alio et alio subjecto : hoc autem est inconveniens : ergo inconveniens est dicere, quod ista sint unum in ratione : sed differunt per subjecta.

et com. 29. Amplius subjectum susceptivum uniuscujusque horum in quo fit comparatio non contingens est et per accidens : sed proprium et primum et per se subjectum est unum unius solius : et ideo subjectum est in diffinitione eorum. In diffinitione enim accidentium per se cadit subjectum, et est quasi differentia cadens in ratione eorum, sicut docetur in septimo *primæ philosophiæ*. Cum ergo nunquam comparentur nisi subjecta, et nunquam fiat comparatio nisi per aliquam passionem quæ est in ipsis, non erunt illa vere univoca quæ habent diversa subjecta secundum genus vel speciem : non ergo sufficit ad comparationem, quod sint unum in ratione communi, et differant per subjecta, præcipue in physicis, ubi omnia ad esse referuntur et non attenduntur secundum diffinitiones logicas, quæ in communi dantur de ipsis : propter quod multum in numeris et in continuis sive liquidis et aridis non erit vere comparabile : et idem est de duplo et omnibus aliis : et hoc patet per inductionem : quia curvum in tibia et in naso non sunt comparabilia, et similiter nudum in homine et in equo. Nudum enim in homine privatio est vestium; et in equo privatio est pellis, et sic est in aliis. Si ergo secundum prædicta non solum oportet esse non æquivoca in ratione communi, sed etiam non habere differentiam formalem et substantialem, neque in quidditate ipsorum secundum quæ est comparatio, neque in subjecto proprio in quo sunt, tunc plana erit solutio præobjectorum de multo, et duplici, et veloci, et recto motu et circulari. Dico autem adhuc esse attendendum, quod id in quo attenditur comparatio et ea quæ comparantur, sunt accepta specie indivisibili, hoc est, specialissima : quia non fit comparatio aliqua nisi ubi potest esse magis et minus et æquale : non autem fit comparatio talis nisi in accidentali forma, quæ vel per se vel per accidens accidit : et præcipue fit secundum passionem per se accidentem. Commune autem ut genus ita non comparatur ad ea quorum est genus, quia est pars quidditatis eorum. Dico autem sicut color habet divisionem in species, et ideo colorata non comparantur secundum habere colorem, ut quæratur utrum magis album quam nigrum coloratum sit : quia autem tunc fieret comparatio non secundum aliquem colorem in specie acceptum, sed fieret comparatio secundum quod est color in genere communi, cum omnis comparatio debeat fieri in specie ultima, sicut si fiat secundum album colorem, ut quæratur utrum omnis canis albior sit quam equus.

Est autem attendendum, quod licet species ex æquo participent suum genus, et comparatio etiam fiat secundum æquale, tamen æqualitas hinc et inde est æquivoca : quia autem æquale quo species participant genus, opponitur priori et posteriori secundum naturam. Æquale autem quod est in proportione comparationis, opponitur ei quod est magis et minus. Ex his ergo omnibus colligere potest aliquis de facili, quod tria exiguntur ad comparationem, quæ verissime comparatio est, scilicet quod id in quo est comparatio sit univocum, et accipiatur secundum esse proprium quod habet in per se et primo susceptivo, et quod sit acceptum secundum individuam speciem ultimam : et hæc est comparatio physicorum, quæ, ut diximus, in esse proprio et naturali considerantur. Si autem large sumatur comparatio, sufficit ad hoc quod fiat comparatio in hoc quod quocumque modo unum est in his quæ comparantur.

Nota qualiter ad veram comparationem tria præcipue requiruntur, et a [illegible] qualiter est [illegible] comparare.

Dico autem *quocumque modo :* quia si sit univocum in eis, fiet comparatio per magis et minus et æquale, quæ generantur ex intensione et remissione. Si autem sit in eis unum per analogiam, quod non est pure univocum, nec pure æquivocum, sicut in talibus comparatio per magis et minus, et nunquam per æquale : quia illa comparatio non generatur ex intensione et remissione, sed potius ex proportione ad unum quod per prius et posterius respicit ea, sicut ens se habet ad potentiam et ad actum et ad substantiam et accidens : et sic tribus modis fit comparatio. Et sic attendens Aristoteles in *Ethicis* dicit, quod qui crediderint aliqua non esse comparabilia propter hoc quod non sint univoca, non sufficienti crediderunt signo.

CAPUT III.

De comparabilitate motuum secundum prædictas conditiones comparabilium.

Habitis autem his secundum primum et propriissimum signum, ostendemus motuum ad invicem comparationem, secundum proportionem velocis et tardi. Dicimus ergo, quod circa motum velox et tardum secundum comparationem debent attendi secundum omnia inducta de propriissima comparatione. Est enim æque velox, quod in æquali tempore movetur secundum aliquid tantæ longitudinis in tali subjecto ; et ideo tria cadunt in diffinitione, scilicet æqualitas temporis, et æqualitas ejus in quo est motus, sicut in natura generis quæ fluit, sicut est ubi, vel forma, vel quantitas, et cadit in ipso subjectum motus : et si quodlibet horum sit æquivocum in duobus motibus, tunc non erit vera comparatio.

Si vero quæratur, si hæc alteratio sit æqualis, et similiter velox loci mutationi, quando hoc subjectum quidem est alteratum, et aliud subjectum est ductum localiter, constat quod inconveniens est dicere quod ista sint æqualiter velocia : quia naturæ in quibus est motus, non sunt comparabiles, neque eorum propria subjecta sunt eadem : et causa hujus est, quia motus habet species in quas dividitur : et natura una fluit in una specie, et alia fluit in alia : et quod subjicitur uni per se, non subjicitur alteri : propter quod velox in eis non est in ratione una omnino : quia suum subjectum proprium non est unum, sed duæ species motus. Si autem dicatur secundum hoc, quod sunt æque velocia quæ secundum æqualem longitudinem sunt ducta motu locali, et hoc sufficit ad motuum invicem comparationem, tunc erunt æquales motus circularis et rectus : et hoc superius reputatum est esse inconveniens. Quæramus ergo utrum causa hujus inconvenientis sit, quia loci mutatio genus est, et habet species diversarum naturarum in quibus non est velocitas unius rationis. Aut causa est, quod linea quæ est mensura spatii super quod est motus est genus, et dividitur in rectam et circularem : et ideo motus unius naturæ non potest esse super hæc duo spatia propter quod ulterius velocitas non erit ejusdem rationis. Non enim possumus dicere, quod causa sit æquivocatio temporis : quia tempus omnium temporalium quæ a tempore mensurantur, est in atomo, hoc est, indivisibili specie, quia per subjecta non variatur : eo quod in temporalibus rebus non sit sicut in subjecto, sed sicut in numeratis, ut diximus in quarto libro hujus scientiæ [1] : et si tempus habet species, illæ sunt secundum partes ejus integrales, quæ sunt præteritum et futurum. Aut dicendum erit absque dubio, quod ambo specie differunt, et motus, et spatium, et loci mutationes sunt species diversæ in

Text. et com. 30

[1] IV Physic. tex. com. 130 et infra.

quibus velocitas non omnino est unius rationis : propter hoc quod illud spatium in quo est loci mutatio, habet species quæ sunt rectum et circulare : et ideo loci mutatio eadem in specie cum alia comparabilis erit ei, quia velocitas eorum unius est rationis. Sed tunc forte aliter videtur, quod motus ascensionis comparatur motui descensionis, cum tamen sint contrarii motus, ut in quinto dictum est[1], et sunt diversi specie : propter quod etiam non sunt vere comparabiles : quia velocitas ipsorum non est ejusdem rationis : quia ubi fluens in eis non est ejusdem naturæ prout sumitur physice, ut ex superioribus sæpe habitis de facili sciri potest : quia sicut albatio et nigratio differunt, ita differunt ascensio et descensio.

Amplius autem dubitabit aliquis quærens, utrum instrumenti per quod est motus diversitas faciat specifice differre motum, et sic impediat comparabilitatem motuum, sicut si dicamus, quod volatio fiat per alas et ambulatio per pedes. Et quæramus, utrum ambulatio comparabilis sit volationi secundum proportionem velocitatis. Videtur autem Aristoteles ad hoc dicere, quod motus per differentiam instrumentorum non differt nisi penes figuram : quia aliter secundum figuram acceptionis spatii transit volans spatium, et aliter ambulans ; et ideo si sint secundum eamdem longitudinem, possunt dici æque velocia, et plus et minus velocia : quia figura non dat nisi accidentalem differentiam motui : et hoc est verum secundum quod motus comparatur ad id sicut in quo natura speciei vel generis est motus : quia per illud specificatur et nominatur localis, vel alterationis, vel augmenti. Si autem consideretur motus ut est actus moventis et mobilis, ut diximus in tertio libro hujus scientiæ, tunc differentiam non accidentalem habet a movente et mobili : et sic differunt specie et moventis et mobilis, ambulatio, et volatio, et natatio. Et hujus signum es : quia sicut vidimus in quinto libro hujus scientiæ[2], alia est continuitas ambulationis, et alia volationis : quia ambulatio nihil interponit temporis, licet interponat aliquid rei : sed volatio nec rei nec temporis aliquid interponit : et quoad hoc velocitas erit æquivoca in ambulatione et volatione. Sic igitur in omnibus comparabilibus rebus esset idem, et secundum speciem indifferentiis quantum ad naturam in qua est motus, hoc est, cujus fluxus est ipse motus, sicut est linea recta vel circularis : quia etiam ipsum moveri sive ipse motus debet esse indifferens specie, sicut diximus.

men-
m.

Text. et com. 31.

Et ideo cum comparamus motum ad motum, considerandum est quæ sit ejus differentia. Et ratio inducta significat, quod potissimum genus illud et natura quæ fluit in motu, debet esse unum aliquid et individuum, sicut albedo, vel linea. Genus enim hic vocamus naturam illam, quæ specificat motum : unitas tamen illius generis multoties latet. Et hujus causa est, quia æquivocationum multa sunt genera. Quædam enim æquivocationum multum sunt distantes, sicut sunt æquivocationes eorum quæ sunt a sensu et forma æquivoca, sicut quando dicitur de latrabili et marino et cœlesti. Aliæ vero sunt æquivocationes analogorum, quæ habent quamdam similitudinem et proportionem : eo quod referuntur ad unum. Et illorum adhuc quædam sunt proxima et parum distantia, sive secundum genus distent in quo sunt, sive distent secundum similitudinem comparationis ad unum. Dico autem in genere parum distare, quæ parum distant in natura illa a qua imponitur nomen : cum tamen sit diversa natura illa in se. Dico autem parum distare in similitudine com-

Æquivocationum multa sunt genera

[1] V Physic. tex. com. 16 et infra.

[2] V Physic. tex. com. 23.

parationis, quando natura communis secundum rationem logicam una est : et est alia proportio ipsius ad subjectum unum, et alia ad aliud, et illæ proportiones parum distant, tunc facile decipitur aliquis, ut credat eum univocum, et est æquivocum. Aliæ autem plus sunt distantes, et in his non est adeo facilis deceptio. Cum ergo tot modis fiat æquivocatio impediens comparationem, quærendum nobis est solerter, quando est alia species eorum secundum quæ attenditur comparatio et alia natura, et quando termini : et tunc considerabimus utrum eadem natura est in alio et alio secundum speciem differente : aut si est alia natura in alio etiam secundum speciem differente ab eo quod comparamus. Si enim est eadem secundum rationem logicam in alio et alio, tunc non erit æquivocatio ab ipsa intentione nominis, sed potius causatur æquivocatio ad similitudinem proportionis in esse quod habet in uno et alio, sicut diximus de multo et duplici, quæ æquivocantur non ex se, sed ex similitudine proportionis ad aquam, et aerem, et alia subjecta secundum speciem differentia. Si autem est alia in alio et alio, tunc causatur æquivocatio ab ipsa intentione nominis æquivoci, sicut est canis in latribili et cœlesti.

Considerandum autem præcipue ad indagationem prædictorum, quis est terminus diffinitivus eorum secundum quæ comparatio attenditur : et hoc consideratur præcipue illo documento, quo discernimus, quod idem vel diversum unumquodque prædictum : et hoc gratia exempli dicimus, sicut quo discernimus in albis esse idem secundum diffinitionem, et quo discernimus dulce esse idem secundum diffinitionem in omnibus dulcibus, aut aliud. In albo enim quando per documenta illa comparatur ad alba, videtur esse ratio et diffinitio altera, sicut cum dicitur vox alba, et quando dicitur color albus : et hoc discernimus nos, quod est altera ratio in quibusdam æquivocis quæ multum distant, aut discernimus quod non omnino idem sunt, sicut æquivoca quæ parum distant et non distant secundum se, sed secundum proportionem qua participantur a suis subjectis. Documenta autem illa quibus hæc omnia discernimus, sunt considerationes habitæ in libro *Topicorum* de eodem et diverso : et ideo recolendæ sunt in omnibus quæ ad invicem volumus comparare.

Objec[tio] Si aliquis objiciat, quod geometer comparat quantitates diversarum specierum quando dicit lineam rectam brevissimam linearum esse, quæ ducitur inter duo puncta : et circulum esse æqualem figuræ poligoniæ vel majorem. *Dicendum* quod ipse utitur large æqualitate et brevitate fere æquivoce, sicut patet per prædicta. In tantum igitur dictum sit de comparatione motuum in communi, et in speciali de comparatione motuum localium. Solu[tio]

CAPUT IV.

De comparabilitate alterationum.

Deinde juxta prædicta documenta quæremus qualiter una alteratio comparatur alteri alterationi.

Quæramus igitur de alteratione, quomodo una alteratio æqualis vel magis vel minus velox sit alii alterationi. Si enim dicimus quod unus sanatur velociter, et alter sanatur tarde, et dicimus quod aliqui sanantur simul secundum tempus, ita quod ita cito sanatur unus sicut alter, tunc videtur comparari alteratio ad alterationem ejusdem speciei, et videbitur quod æqualis sit alteratio alterationi quæ secum est in eodem tempore, vel in æquali. Quod si concedatur, tunc Text. et c[om.] 32. Quom[odo] una a[ltera]tio co[mpa]retur a[lteri].

quæremus quid hic alteratum est æquale. Cum enim tempus sit extrinsecum rei cujus est tempus, oportet quod æqualitas hic attendatur secundum aliquid quod sit intrinsecum et essentiale motibus illis, qui dicuntur æquales et comparabiles. Videtur autem quod nihil talium sit in alteratione, quia sicut unum in quantitate facit æquale, ita unum in qualitate facit simile : ergo similitudo et non æqualitas videtur esse in duabus alterationibus quæ sunt ejusdem speciei. Sed forte aliquis dicet, quod idem subjectum est alterationi in utraque alteratione, et hoc subjectum est quantum, et ratione hujus dicitur alteratio esse æque velox alterationi, quando scilicet tantum de uno subjecto alteratur in uno tempore, quantum alteratur de altero in tempore quod est æquale illi. Sed tunc quæremus quid oportet attendere in comparatione motuum, utrum scilicet oportet attendere subjectum in quo est passio, vel ipsam passionem quæ est in subjecto. In præhabito enim exemplo, quod est de duobus qui æque cito sanantur, est accipere quod sanitas est eadem, cum unum subjectum neque majus, hoc est, secundum partem minorem est, sed similiter. Aut etiam dicamus, quod sanitas est similiter sanitati : quia una non est secundum majus neque secundum minus tempus quam alia. Si autem sit altera passio in duabus alterationibus, quando aliqua alterantur, ita quod unum subjectum albetur, alterum sanetur, his nihil est commune, neque simile, neque æquale secundum quod comparari possunt. Redit autem adhuc nostra disputatio : quia si fiat comparatio duarum unius speciei alterationum penes quantitatem subjecti, ut scilicet tantum alteretur de uno quantum de altero, tunc erit comparatio et æqualitas motuum alterationis per accidens : hæc enim æqualitas non est alterationis per se, sed per subjectum suum. Si autem attendatur æqualitatis comparatio in ipsa passione secundum quam alterantur ea quæ comparantur, tunc erit comparatio et imperfecta et impropria. Imperfecta quidem, quia non est penes omnia quæ sunt in motu. Impropria autem, quia æqualitas non dicitur de qualitate, sed potius similitudo. Et ideo oportet nos hic diligenter considerare : quia si fiat alteratio secundum passiones duas specie differentes, quod ibi sunt duæ alterationes secundum speciem, et non una, sicut superius dictum est, quod non omnis loci mutatio cum omni loci mutatione est eadem specie. Quare considerandum est in omni comparatione alterationum et loci mutationum, quod sint secundum speciem differentes alterationes, et quod ipsæ differentes sint loci mutationes. Non autem consideratur hoc tantum in ipsis motibus, sicut superius in quinto libro hujus scientiæ, sed consideratur differentia motuum in ipsis subjectis, quæ moventur quando illa subjecta sunt per se subjecta motus et non per accidens. Et ideo quando subjecta motus per se specie differunt, tunc etiam ipsi motus differunt specie, sicut supra diximus de volatione et ambulatione. Et si subjecta differunt genere, tunc etiam ipsi motus differunt genere. Et si subjecta differunt numero, tunc et motus differunt numero. Et nemo miretur quod dicimus subjecta motus differre genere, cum tamen omne quod movetur, sit in genere substantiæ : quia non accipimus hic genus pro generalissimo, sed pro subalterno, sicut dicimus mobilium corruptibilium, et immobilium et incorruptibilium non esse idem genus, cum termini sint in eodem genere prædicamenti.

Patet igitur ex prædictis, quod si quæratur utrum in comparatione et æqualitate alterationum oportet respicere ad passionem solam si eadem est passio, aut similis, aut æqualiter veloces alterationes ipsarum secundum tempus, aut oportet respicere solum in id quod alteratur, quod est subjectum alterationis, investigando quod hujus quidem subjecti hujusmodi pars est, et alterius tanta est al-

bata quanta est alba, oportet autem respicere in utraque hæc.

Text. et com. 33. Patet, inquam, quod oportet nos respicere in utraque, tam in subjectum quam in passionem : quia ex utraque variatur species alterationis, et variata specie non fit comparatio. Et oportet nos determinare de alteratione utrum sit eadem vel non, sed alia per passionem quando ipsa est eadem vel alia, et iterum determinavimus de alterationibus duabus, utrum una est æqualis alteri vel inæqualis, per hoc quod consideramus utrum passio in subjecto uno est æqualis passioni eidem secundum speciem in altero, vel inæqualis. Si autem nos tantum ad subjectum respiceremus, esset comparatio per accidens in alteratione. Si autem ad passionem solam, tunc esset imperfecta et impropria : et si ad tempus solum, tunc non esset comparatio penes aliquid motibus intrinsecum : et ideo oportet considerare omnia hæc.

CAPUT V.

De comparatione generationis et corruptionis.

Text. et com. 34. Et in generatione et corruptione idem considerandum est, quod in aliis consideratum est : quia generatio et corruptio non tantum sunt mutationes simplices, sed etiam conjunctæ motibus, sicut supra sæpius diximus : et tunc sunt divisibiles et comparabiles ad invicem sicut alii motus. Oportet ergo de hoc quærere qualiter comparantur, et quomodo fit æque velox generatio generationi. Et forte dicet aliquis generationem esse æque velocem generationi, si idem secundum speciem indivisibilem, quam specialissimam vocat Porphyrius, generetur in tempore æquali cum alio ejusdem speciei individuo, sicut si dicamus in homine et non in animali fieri hanc comparationem : eo quod animal sit divisibile in species, non autem homo : tunc erit inæqualis generatio generationi, quando in æquali tempore pluri vel pauciori alterum altero generatur. Nec aliquis miretur, quare non ponimus hic propria nomina huic comparationi, sicut fecimus in aliis : quia cum comparabuntur motus qui sunt in quantitate, dicemus æqualitatem motuum vocari proprio nomine æqualitatem : et quando comparabamus alterationes, convenientia in eis et disconvenientia dicebatur similitudo et dissimilitudo. Quando autem comparamus generationem generationi, non habemus aliqua duo nomina in quibus sit alteratio unius ad alterum per comparationem signata, sicut inæqualitas significat ea quæ non conveniunt in motu uno secundum speciem et velocitatem in quantitate. Est enim unum in quantitate æqualitas, et bene est hic in duobus secundum unam quantitatis comparationem convenientibus istis. Et est unum in qualitate, et hæc est similitudo, quæ est etiam in duobus secundum unam comparationem qualitatis convenientibus. Et diversum in istis est inæqualitas et dissimilitudo. Sed unum in substantiis dicitur idem absolute, et hoc non est in duobus vel pluribus comparatis ad invicem per substantiam, sed potius simpliciter est in uno. Sic ergo non habemus duo nomina quibus hic exprimamus comparabilitatem generationis ad generationem secundum convenientiam in una velocitate, et secundum disconvenientiam.

Aut forte dicet aliquis, quod habemus : quia secundum Pythagoricos numerus est substantia : quia substantia componitur ex numeris, et tunc dicet quod numerus qui est plus substantiæ, et qui est minor numerus substantiæ existentis in simili specie, est numerus in quo com-

paratio vocatur, ut sit ibi æquale quando duæ generationes sunt secundum unum numerum, et inæquale quando sunt secundum numerum diversum pluralem vel minorem. Sed ad hoc dicemus, quod æquivocum est illud quod notat identitatem : et illud quod notat utrumque excessum in plus et in minus in substantiis et in numeris, sicut nos videmus propria nomina in passione, ubi passio una passio dicitur plus vel excellens aliam, quando generatur dissimilitudo penes quam unum dicitur majus secundum alterationem quam aliud, et in quantitate similiter sunt nomina : et ideo sicut æquivocum est majus quando dicitur de passione quæ est plus quam alia, vel excellens eam, et hoc ideo, quia solum quantum proprie loquendo majus est, ita æquivocatio erit quando plus et excellens attribuatur comparatione generationi duarum vel plurium : utrum autem substantia numerus est vel non, ad aliam spectat considerationem. Nos autem de augmenti et diminutionis comparabilitate non loquemur, quia doctrina illius perfecta est in superiori capitulo, ubi docuimus loci mutationis comparabilitatem : quia si illa doctrina omnino generalis fuisset, non fuissemus locuti aliquid de generationis et corruptionis et alterationis comparabilitate. Quia autem generalis non fuit, eo quod una velocitas specie in alteratione non dicitur æqualitas, sed similitudo, et in generatione non habet nomen proprium, ideo specialem oportuit nos de alteratione et generatione facere mentionem.

CAPUT VI.

De comparatione moventis ad id quod movetur.

His autem habitis, ostendemus etiam comparationem mobilis et motus ad motorem. Sed nos distinguimus primo modos et species motorum, ut ex hoc facilior sit intelligentia sequentium. Dicimus ergo quod species motorum sunt tres. Quædam enim movent quæ nec sunt corpora, nec virtutes corporales sive virtutes in corpore, sicut consueverunt dicere Philosophi Peripatetici : et sunt illi motores indivisibiles, qui non multiplicantur quantitate corporis multiplicata, nec diminuuntur quantitate diminuta per se vel per accidens, sicut intelligentiæ movent, sive moveant cœlestia, sive corpus humanum quod movetur ab intellectu. Alia autem quædam movent, quæ non sunt corpora, sed tamen sunt virtutes corporales, hoc est, quæ crescunt et decrescunt multiplicata materia sua propria et diminuta, sicut est gravitas, levitas, et hujusmodi alia moventia sunt corpora, quæ tamen movent per virtutes corporales existentes in eis, sicut talentum plumbi movet brachium libræ : et de his motoribus qui sunt virtutes indivisibiles moventes, nos hic non loquimur, sed potius in fine octavi, ubi ostendemus quod tales motores nec sunt finiti secundum quantitatem, nec infiniti, sed impartibiles, nullam penitus habentes magnitudinem. Sed hic loquimur de secundo modo et tertio dictis motoribus in comparatione ad sua mobilia, quia illos motores possumus dividere, sicut et ipsa quæ moventur ab ipsis : et ideo istæ comparationes quas hic facimus, et istæ proportiones non tenebunt in motoribus

cœlorum. Licet enim illi motores virtutes determinatas habeant ad sua mobilia, ita quod si majus esset mobile, non moveret ipsum, cum non potest dividi virtus motoris : et ideo tales quales hic assignabimus proportiones, non habebunt locum in ipsis.

Text. et com. 35. Ad propositum autem venientes dicimus, quod in omni motu semper est aliquid movens, et in aliquo tempore, et usque ad aliquid. Dico autem *in aliquo tempore*, quia in aliquo tempore movet omne movens. Et dico *usque ad aliquid*, quia in motu locali usque ad aliam longitudinem certam movet omne movens quod est corpus vel virtus in corpore. Omne enim tale movens movet motu recto : quia id quod circulariter movet, intelligentia est quæ non dividitur, ut diximus prius. Hoc autem tale movens semper movetur : quia non movet nisi motum, ut in præmissis habitum est : et hoc vadit in infinitum. Omne ergo quod sic motum movet, est quantum aliquid et divisibile, et movet in quanto tempore, et motus finis est in mobili quod est quantum, et ita utrumque divisibile est, sicut et movens : et hæc omnia in sexto sunt demonstrata. Ponamus ergo de hoc generales terminos, sicut competit huic doctrinæ quæ generalis est, et non contracta ad aliquam moventium vel motorum naturam specialem. Et dicemus quod A littera significet nobis movens quantum, B autem significet mobile quod movetur, et est proportionatum ad suum movens quod est A : quantumcumque autem voluerimus longitudo mota sive super quam est motus, sit significata per litteram C : et motus iste expleatur in quantocumque tempore voluerimus, quod significetur per literam D : hæc est figura quam vides. Ex ista igitur positione elicimus tres comparationes et proportiones veras quas habet movens ad id quod movetur. Prima quarum hæc est, quod si quantitas A movet quantitatem B per totam longitudinem C in toto tempore D, sicut dixit hypothesis, tunc similis quantitas vel eadem moventi movebit medietatem ipsius B in eodem tempore D per paulo longius spatium quam sit C.

Et eadem quantitas vel similis ei movebit medietatem B per totam longitudinem C in dimidio temporis D, et hæc est secunda proportio. Et tertia est, quod si potentia illa movens B totum per C totum in toto tempore D, tunc oportebit quod eadem virtus moveat medium ejus quod est B per totum C in medietate temporis, sicut diximus in secunda proportione : et ex hoc sequitur quod medium illius virtutis moventis medietatem moti quod est B moveat in toto tempore D per spatium æquale ei quod diximus esse spatium C. Hoc enim modo servabitur analogia, et etiam proportio moventium et motorum. Et si volumus litteris signare medias partes moventium et motorum, tunc dicamus quod medietas ipsius A quod est movens sit signata per litteram E, et medietas ejus quod est B quod movetur sit notata per litteram F, sicut vides in dispositione ista. Secundum eamdem enim analogiam qua se habet totum ad totum, habet etiam se pars proportionalis toti moventi ad proportionalem partem ejus quod movetur. Causa autem hujus est, quod omnis motus provenit ex virtutis moventis victoria super mobile : et cum illa virtus movet, oportet potentiam passivam ejus quod movetur, sibi esse proportionalem : et cum non sit infinita, oportet quod sit in tempore. Si enim esset infinita, tunc ejus motus esset in nunc quod est indivisibile temporis, sicut ante finem octavi libri docebimus [1]. Surgunt igitur tres proportiones necessario, *Text. et com.* 36.

[1] VIII Physic. tex. com. 78 et 79 et infra.

duæ ex divisione mobilis solius, et tertia ex divisione utriusque, tam moventis scilicet quam mobilis. Duarum autem quæ resultant ex divisione solius mobilis, una est cum additione longitudinis et non temporis, et alia est cum temporis divisione, et sine temporis additione secundum duo quæ cadunt in diffinitione velocioris : hoc enim in eodem tempore pertransit plus, et in minori tempore pertransit æquale. Constat enim, quod una manens virtus movens velocius movet dimidium quam integrum, et super istas proportiones optima et pulcherrima fundantur theoremata ingeniorum, et scientia de ponderibus in his quæ subalternantur secundum aliquid geometriæ et secundum aliquid physicæ : quia secundum eamdem quæ nunc dicta est analogiam, virtus movens regulariter se habet ad grave quodlibet regulariter motum : et ideo æqualiter grave movet eadem virtus in eodem vel æquali tempore : et secundum alias proportiones quæ dictæ sunt, quæ in universo sunt quatuor, quarum una est in hypothesi supposita, et tres aliæ sunt elicitæ de illa, sicut ex præhabitis patet, et elicitæ sunt ex proportione totius ad totum, sicut dictum est. Si autem e converso velimus elicere proportiones ex proportione partis ad partem volentes elicere proportionem totius ad totum, non semper erunt veræ proportiones illæ.

Text. et com. 37. Etsi enim concedamus, quod medietas virtutis moventis quæ est E movet medietatem moti quæ est F in toto tempore D per totum spatium E, non tamen necessarium est, quod eadem medietas moventis quæ est E moveat duplum moti quod est duplum ad F, et est æquale ipsi B integro in æquali tempore ei quod est D secundum medietatem spatii quod notatur per C. Etsi enim A movens positum sit movere B totum in toto tempore D per longitudinem C, non tamen oportet quod medietas ipsius A moventis moveat totum B in tempore quod est D in aliam partem spatii quæ est C : quæ pars proportionem talem habet ad totum spatium C qualem habet proportionem E ad A, hoc est, medietas ad integrum totum. Potest enim contingere quod omnino non movebit ipsum, et in nullum spatium, neque magnum, neque parvum. Si enim tota virtus movet aliquam quantitatem totam, potest contingere quod medietas illius virtutis non movebit totum omnino, neque in toto tempore, neque in parte temporis, neque in aliquo majori tempore movet secundum aliquod spatium. Contingeret enim ex hoc quod supposito quod homines triginta moveant navim, et nos divideremus per trigesimas virtutes moventium, et spatium per quod triginta navim moverint, quod unus solus homo moveret navim per trigesimam partem spatii, per quod omnes eam traxerant : et hoc non est verum, quia unus solus non potest eam movere de loco. Hæc est causa, quia non est necessarium, quod si tota virtus movens potest in totum mobile, quod pars virtutis moventis possit etiam super totum mobile.

CAPUT VII.

De falsitate rationis Zenonis et dictis propositionibus.

Quapropter ratio Zenonis non est vera. Text. et com. 37. Dixit enim Zeno, quod si totus modius milii percutiendo aerem et movendo facit tantum sonum, quod quælibet pars per se cadens proportionalem partem facit soni : et hoc non est verum. Nihil enim prohibet quod virtus quæ est in uno grano milii, non moveat aerem ad sonandum in aliquo tempore quo moveret

ipsum totus modius cadens et sonans. Neque enim necessarium est, quod si pars illa quæ movebat quando erat cum toto modio, moveat aliquid quando accipitur divisa a toto, et sic per se ens : et hoc est ideo, quod pars per se nihil est ens in actu virtutis moventis, et movet in toto per hoc quod est potentia in illo : et ideo virtus unius partis est disponens ad alteram, et illa ad tertiam, donec ex partialibus virtutibus colligatur virtus totius, et tunc ultima pars est complens dispositionem omnium partium præcedentium ultimam : et hoc est dupliciter, scilicet divisim, et conjunctim[1]. *Divisim* quidem in guttis cavantibus lapidem : quia una illarum non cadit cum altera, nec remanet cum ipsa : et tamen non quælibet radit aliquid de lapide, sed una post aliam percutiendo disponit ut aliquid de lapide separetur : et cum sufficienter dispositus est lapis, tunc venit una quæ tollit hoc de lapide quod dispositum fuit ad separationem. *Conjunctim* autem sicut in modio milii sonante : modio enim quodlibet granum affert virtutem sonandi secundum quod componitur cum alio : et id quod ultimo additum, complet mensuræ sonantis quantitatem, illud cum aliis præcedentibus educit potentiam sonandi ad actum sonandi : et sicut supra diximus, distinctionem inter potentiam et actum ignoravit Zeno. Sed si accipiantur duo vel plura divisim, quæ sunt ad invicem proportionalia secundum proportionem unam quæ sunt moventia, et conjungantur divisim mota in eadem proportione, tunc verum est quod si duo movent duo divisim, quod moventia conjuncta movebunt mota conjuncta, ita quod utrumque conjunctum movet utrumque mobilium conjunctum. Dico autem talia oportere esse in proportione una : quia si in diversis accipiantur, tunc non est verum. Ponamus enim, quod aliquid moveat quantitatem F in toto tempore D per longitudinem C, et illud moveat eamdem quantitatem F per longitudinem eamdem in duplo temporis D, et sit illud vocatum P : tunc dico quod non oportet, quod P et E conjuncta moveant duplum ejus quod est F, et hoc est quod diximus esse B per longitudinem C in toto tempore D, quia unum moventium quod est P multo debilius est in movendo quam alterum quod est E, et ideo oportet quod virtutes moventes partiales sint in proportione una, et ipsa partialia mota sint in proportione una respondente illi proportioni qua movent virtutes moventes : et super illud fundatur quod dicitur in quinto Euclidis, qui vocatur liber *Elementorum* a quibusdam, quia in eo continentur theoremata quæ sunt elementa demonstrationum : ibi enim dicitur, quod si fuerint quotlibet quantitates, et totidem earum compares, proportio enim ad omnes est sicut proportio unius ad unam.

Si ergo duorum moventium comproportionalium utrumque divisim movet tantam quantitatem per tantum spatium in tanto tempore, tunc etiam illæ potentiæ moventes compositæ movebunt illud quod compositum est ex quantis gravibus motis per æqualem longitudinem et in æquali tempore : quia tunc similis est analogia partis ad partem, et totius ad totum. *Text et com.* 38.

[1] Vide pro hoc VIII Physic. tex. com. 23.

CAPUT VIII.

De proportione augentis vel alterantis ad auctum vel alteratum.

Text. et com. 39. Omni autem eodem modo secundum dictas proportiones dicemus in augmento, et in alteratione. In omni quidem augmentatione est aliquid quidem augens, et aliquid quod augetur, et in aliquanto tempore, et secundum aliquam determinatam quantitatem auget augens et augetur auctum, sicut diximus ista esse etiam in motu locali. Similiter autem est in alteratione, quia in omni alteratione oportet quod sit aliquid alterans et aliquid alteratum : et ibi est quantitas intensiva secundum quod majus et minus alterata esse cognoscuntur : et hæc alteratio est in aliquo tempore determinato. His igitur quatuor suppositis, tam in augmentatione quam in alteratione, sicut in loci mutatione potest fieri proportio quæ in loci mutatione habita est. Si enim accipiamus proportionem primam, non illam quæ supposita est, sed illam quæ prima inter tres est elicita, scimus quod alterans tantum alterat alteratum tantum in tanto tempore, tunc idem alterans alterabit medietatem alterati ejusdem in duplo passionis in eodem tempore. Et si in eodem tempore alterat totum in toto tempore, tunc in duplo illius temporis alterabit secundum duplum intensionis qualitatis illius secundum quam alterat, et in medio illius temporis alterat totum secundum medietatem intensionis qualitatis. Aut etiam alterat in medio tempore medium, hoc est secundum medium passionis, ut diximus. Aut etiam in æquali tempore alterabit tota virtus alterans dimidium alteratum secundum duplum passionis quam inducit per alterationem. Quocumque enim modo ponatur virtus alterans augeri super alteratum, in tanto poneretur crescere alterationis velocitas, et tempus diminui, et e converso si diminuatur, necesse est velocitatem diminui et tempus augeri. Si autem concesserimus quod alterans et augens quæ quanta sunt, augent totum et alterant in tali tempore totum, non necesse est propter hoc quod medium alterantis virtutis vel augentis totum alteratum in medio illius temporis augeant vel alterent, ita quod medium augmenti et intensionis sit inductum in medio temporis : sed forte nihil omnino de ipso augmentabit vel alterabit secundum aliquod tempus, sicut etiam diximus de gravi superius, ubi locuti fuimus de proportione mobilis localis ad movens localiter. Sed hoc est verum, quod si duo augentia vel alterantia in proportione una existentia augent vel alterant duo proportionalia sibi secundum intensionem aliquam in tempore uno determinato, tunc illa duo conjunctim augentia vel alterantia augebunt vel alterabunt conjunctim, et proportionaliter sibi respondentibus secundum tantumdem in æquali tempore. Hæc igitur dicta sunt de motuum comparationibus.

LIBER VIII

PHYSICORUM

TRACTATUS I

DE PROPRIETATE MOTUS.

CAPUT I.

Et est digressio *declarans intentionem libri, et qualiter Deus præcedit mundum.*

In ultimo autem nostro *Physicorum* nostra est intentio investigare, utrum sit aliquis motus perpetuus, qui est sicut causa perpetuitatis motus in genere. Motum enim in genere diximus esse perpetuum, et secundum naturam infinitum in fine sexti libri *Physicorum* superius [1], licet secundum numerum non necessario sit aliquis rectus motus perpetuus. Circularis autem solus potest esse perpetuus propter continuam circuli circulationem, in qua si generans continuæ sit allationis, erit etiam generatio perpetua,et inquieta, et infinita secundum naturam. Et ideo ad sciendum omnem physicorum generationem et corruptionem, oportet nos hic investigare, si est aliquis motus qui aliorum motuum successionis causa est perpetuus. Scimus autem, quoniam si nos demonstremus successionem motuum in-

[1] VI Phys.c. tex. com 94.

feriorum esse perpetuam, et per illam vellemus tanquam per signum sive effectum demonstrare, quod unus esset primus motus perpetuus, esset nostra demonstratio insufficiens, et circulariter nos demonstrare oporteret : quoniam hic secundum ea quæ diximus, concludemus unum motum perpetuum : et ex eo quod successio motuum est perpetua, ut in secundo *Peri geneseos* videbimus [1], oportebit nos concludere motus inferiores esse perpetuos secundum successionem : quoniam allatio circuli primi motus est perpetua. Unde nos in demonstrationis modo essemus reprehensibiles. Propter quod nos volumus hic investigare id ex quo in secundo *Peri geneseos* procedere volumus, hoc est, utrum sit aliquis primus motus perpetuus, quæ est causa continuæ successionis motuum in inferioribus in materia generabilium et corruptibilium. Non autem nos aliquis existimet ita loqui de proprietate motus, quod putemus Deo esse motum coæternum, sed potius ita ut probare velimus nullum fore tempus in futuro, in quo non futurus sit motus, et nullum fuisse tempus in præterito, in quo non fuerit motus. Secundum quem sensum etiam Boetius in V *Consolationis philosophiæ* mundum dicit semper fuisse, nec Deum præcedere mundum tempore, sed æternitate. Cum autem constet etiam secundum dicta Peripateticorum Deum esse ante mundum æternitate et causa, per hoc quod dicitur Deus præcedere mundum duratione, cum æternitas duratio quædam sit indeficiens, et omnino immutabilis.

Deus auctoritate Boetii præcedit mundum non tempore, sed æternitate.

Si tamen quæratur, utrum ista duratio quæ solius Dei æterni est, habet extensionem in partes simul stantes vel sibi succedentes ? Constanter respondemus, quod non : quia si haberet partes simul stantes, tunc esset continuum habens permanentiam in suis partibus, cum æternitas sit in genere mensuræ, oporteret etiam quod suum mensuratum haberet partes simul stantes, eo quod mensura et mensuratum proprium sunt ejusdem quantitatis : et sic Deus haberet partes, et esset quantus, quod est abusio. Omnino autem eadem sequerentur, quod si haberet partes succedentes, quod Deus æternus ejusdem rationis haberet partes, quod etiam est absurdum. Adhuc si daretur talibus partibus dividi æternitas, in nullo differret a tempore : et hoc ostendimus supra in quarto libro falsum esse. Sequitur igitur inevitabiliter, quod cum Deus æternitatis duratione præcedat mundum, quod æternitas ejus dicat nunc indivisibile æternitatis quo sine principio esse præcessit mundum. Et hoc ipsum quod dicimus ipsum præcedere mundum, non dicit spatium magnum vel parvum anni vel diei alicujus temporis, sed potius ordinem æternitatis ad tempus, et causæ ad causam.

Propter quod nihil quærunt qui dicunt [2], quid Deus tantum expectavit facere mundum? vel quid fecit Deus in tanto spatio æternitatis antequam faceret mundum? quia in illa æternitate non est diu, neque cito, neque spatium longum, neque breve : cum omnia hæc dicant distensionem quantitatis alicujus per partes. Et nos jam ostendimus, quoniam æternitas Dei indivisibile nunc est, quod non est terminus alicujus continui, sed potius ipsa ipsius æternitatis substantia.

Contra dicentes voluntatem Dei esse dilatoriam in mundi creatione.

Ex his etiam elucescit, quod falsum dicunt qui dicunt voluntatem Dei esse dilatoriam in creando mundum. Dicunt enim Deum existentem ab æterno voluntate non necessitate naturæ produxisse mundum : et ideo non ab æterno produxisse : quia voluntas est causa quæ potest differre productionem sui causati. Causam autem quare distulit mundi creationem dicunt esse, ne mundi duratio divinæ durationi æquaretur. Frivolum enim est

[1] II de Generatione et corruptione, tex. com. 56 et infra.

[2] Nota hoc contra Averroem in VIII hujus, com. 15, ubi consimilem quæstionem movet.

hujusmodi dictum, cum omnis dilatio sit respectu futuri. Jam enim ostendimus talem processionem non esse æternitatis a tempore. Nec causa potest esse quam dicunt, quod scilicet duratio mundi divinæ durationi non æquaretur : quia impossibile est durationem secundum causatum æquari causæ suæ, quando causa et causatum non sunt coessentialia : et quod impossibile fuit accidere, non oportuit eum cavere per dilationem voluntatis.

ectio ra.con prædi-ta.

Si autem aliquis dicat objiciendo, quod aliquando fuit primo verum, quod nunc est mundus : et ante hoc istans fuit verum mundum fore : ante primum autem instans mundi non fuit tempus : ergo cum dicebatur mundum fore, hoc designabat aliquid æternitatis, et ita futurum et præteritum sunt in æternitate : et sic duratione divisibili et extensa Deus præcessit mundum. *Dicimus* ad hoc, quod in primo instanti temporum differentia fuit dicere, mundus est, et ante hoc non fuit verum dicere mundum fore : quia ratione illius non fuit aliquid aptum enuntiari per compositionem, nec aliqua temporis differentia. Et si tu dicas, quod quidquid est verum de præsenti, fuit verum in futuro quod continuabatur ad hoc præsens. *Dico* quod tu dicis verum : sed ante mundum non futurum, quod continuaretur ad præsens instans temporis, in quo fuit verum dicere quod mundus nunc primo est : et ideo non potuit tunc significari aliquid de futuro. Si autem tu objicis et dicas, quod si mundum fore tunc non fuit verum, quod ejus contradictorium fuit verum, scilicet mundum non fore : et si contradictorium fuit verum, quod tunc aliquid de futuro fuit verum : et sic aliquid fuit futurum. *Dico* ad hoc quod nec ejus contradictorium tunc fuit verum eo quod non esset contradictorium, eo quod non esset aliqua differentia temporis futuri, nec aliqua compositio quæ notaretur componi vel etiam dividi respectu alicujus temporis : et etiam cum dicimus ante, et tunc, non sumimus distinctiones istas proprie, eo quod proprie signant temporis differentias : sed omnes in talibus locutionibus signant ordinem æternitatis ad tempus, sicut diximus. Et sic patet qualiter Deus præcedit mundum non spatio extenso, sed æternitatis nunc indivisibili et causa. Causa enim non coessentialis et proxima causato hoc modo necessario præcedit causatum suum.

Objectio secunda.

Si quis autem forte objiciat, quod Deus est potentiæ infinitæ, et non agit per aliquotam partem suæ potentiæ, sed per totam potentiam suam, et ideo agit infinitum effectum in duratione, sicut et ipse infinitus est durando. *Dicendum* quod ratio ista decepit multos Academicorum: sed tamen planum est solvere eam. Dicimus enim Deum nunquam agere nisi tota potentia sua, cum sit sua potentia indivisibiliter simplex, sicut et sua essentia. Sed ordo qui necessario ponitur inter causam et causatum, exigit quod mundus duratione inceperit aliquando : et ideo dixit Aristoteles [1], quod actus causæ efficientis quæ vere est efficiens et prima causa, præcedit tempore, et substantia, et ratione, vocans tempus durationem indeficientem æternitatis, licet causando simul producat materiam perfectam sub forma, tamen non potest esse materia receptibilitatis infinitæ : quia non posset terminari talis receptibilitas : et ideo etiam mundus quantitate finitus est, sicut et duratione : et ideo licet Deus agat secundum potentiam infinitam, tamen impossibile est mundum agi secundum potentiam infinitam quoad fieri, propter causas inductas jam : propter quod mundum necesse est esse finitum, et secundum durationem et secundum quantitatem. In nullo enim potentia Dei proportionatur potentiis causatorum : et ideo non inveniuntur in causatis ea quæ inveniuntur in creatore. Cum autem hæc sint potius de speculatione *primæ philosophiæ*

Solutio.

Vere efficiens tempore præcedit causatum.

lutio.

iea prima.

lutio.

ea secunda.

lutio.

[1] Aristotelis sententia invenitur in XII Metaphys. tex. com. 1[illegible]

et hæc non sunt dicta nisi ad faciliorem intellectum sequentis, hæc ita dicta sufficiant. Inferius enim ponemus rationes physicas ex quibus videbitur mundum esse creatum.

Documentum pulcorum quo ostenditur quomodo rationes Philosophi procedant circa motus æternitatem.

Non lateat autem nos, quod cum intendamus probare motum non incepisse in aliquo tempore præterito, neque corrupendum in aliquo tempore futuro, non procedemus nisi per rationes physicas, quæ sunt quod generando incipit quidquid incipit, et per corruptionem finitur quidquid finitur. Non enim possumus in *Physicis* probare, nisi quod sub principiis est physicis : et si nos extendamus nos ad loquendum de his quæ supra physica sunt, non possemus esse physici: quia non procederemus ex probatis vel per se notis, sed potius transcenderemus ea quæ ratione non valent comprehendi, sicut est creatio et modus creandi omnia simul et divisim. Physici enim est aut nihil dicere, aut dictum suum demonstrare per illa quæ sunt illi scientiæ propria, de qua intendit facere considerationem. His igitur sic prælibatis, intendimus probare quod motus naturaliter nunquam incepit, et naturaliter nunquam deficiet.

CAPUT II.

Qualiter motus incepit sive dicatur esse perpetuus.

Text. et com. 1.

Quæramus igitur utrum motus aliquando sit generatus sive factus, ita quod non esset ante hoc in aliquo præterito tempore, hoc est, quod aliquod fuerit tempus præteritum, in quo omnino non esset motus in aliqua parte mundi : eo quod primus motus qui est causa omnis motus, tunc non fuerit. Quæramus etiam utrum motus aliquando ita corrumpetur, quod residuum sit aliquod futurum tempus, in quo nihil moveri contingat omnino : eo quod duraturus sit primus motus, qui est causa omnis motus in omnibus mundi partibus : aut opposita istarum duarum quæstionum sunt vera, quod scilicet motus neque factus est sive generatus in aliquo præterito, neque corrumpitur in aliquo futuro, sed erat semper secundum omne præteritum tempus, et erit semper in omni futuro, ita quod dicemus, quod aliquis motus continuus secundum omne tempus inest entibus quæ secundum naturam sunt, ut immortalis et inquietus, sicut vita inest his quæ subsistunt secundum naturam : quoniam sicut in unius est anima, cujus actus continuus in corpus est vita, et non existente anima non existit in animalibus vita, ita et motus unus continuus et inquietus causa est influens omnibus transmutabilibus continuitatem et inquietudinem per hoc quod ipse primus motus immobilis ex suo motore, et inquietus ex simplicitate sui mobilis et incorruptibilitate. Istæ igitur sunt nostræ quæstiones de motu et nos primo circa determinationes istarum quæstionum considerabimus in communi quæcumque dixerunt Philosophi qui fuerunt ante nos, ut per hoc nostrum dictum de eisdem quæstionibus fiat credibilius.

Quomo motus est tanq vita omn natura stantiu

Dico igitur quod omnes illi Philosophi qui de natura naturaliter aliquid dixerunt, affirmant motum aliquem et aliquo modo esse, propter hoc quod dicunt ipsi fieri sive generari mundum : et dicunt omnibus mundis qui successive fiunt, ita quod ex corruptione unius sit generatio alterius, inest consideratio de generatione et corruptione mundorum. Impossibile autem est generationem et corruptionem esse, nisi sit motus : quia generatio et corruptio sunt motus vel non sine motu, ut in præhabitis est ostensum. Sed quotquot Philosophorum per successionem dicunt esse infinitos mundos, ita quod fiant quidam, et quidam corrumpantur, cujus generatio unius sit corruptio alte-

rius, sicut patet in simplicibus mundi partibus, quæ sunt elementa, quia corruptio unius illorum continue constituit generationem alterius, dicunt esse perpetuum motum in genere et non in numero aliquem esse perpetuum : et hoc est quod perpetua sit motuum successio, et non unius in individuo motus sit perpetuus. Dicunt enim isti semper esse motum : eo quod necessarium est generationes et corruptiones mundorum esse cum motu, et generationes et corruptiones mundorum per successionem sunt semper et perpetuæ. Quicumque autem Philosophorum dicunt unum esse mundum, et hunc non esse semper in omni præterito, dicunt etiam de motu secundum eamdem rationem, quod scilicet motus non fuit semper in omni præterito. Et iste fuit Plato, qui dixit mundum incepisse in præterito, et tempus incepisse cum ipso, sicut nos inferius ostendemus.

...t com. ...

Quocumque autem modo dicta Philosophorum varientur circa motus perpetuitatem, tamen ad duos modos in communi dicta eorum reducuntur, qui dicunt motum aliquando non fuisse, et aliquando non esse futurum. Si enim motus aliquando non fuit et incepit cum non fuerit, aut hoc fuit secundum modum quem dixit Anaxagoras Italicus, aut secundum modum quem dixit Empedocles.

...o Anaxagoræ.

Inquit enim Anaxagoras quod primo omnibus homogeniis simul existentibus in permixto illo in quo simul omnium formæ latebant, licet actu essent, et quiescentibus, hoc est, sine motu existentibus in illo, intellectus activus practicus et impermixtus fecit moveri hoc mixtum, per hoc quod disgregavit latentia in ipso : et fecit exire in apertum, per hoc quod plura unius rationis existentia dominari in aliquo uno ipsorum inceperunt. Istum autem intellectum intellexit esse intelligentiam primam, quæ formis idealibus agit unumquodque de occulto in apertum producens. Produxit autem intellectus illas res formatas postquam per infinitum tempus quieverat in eo quod dicitur latentia : et hæc fuerunt omnia homogenia congregata. Tempus enim infinitum dixit, quod componitur ex infinitis : et hoc infinitum esse actu dicebat et fine carere quidem in præterito, sed non in futuro, in quo dixit incipere motum : non enim potuisset dixisse quod inciperet motus, si potuisset tempus secundum utrumque, scilicet præteritum et futurum esse infinitum. Fuit enim iste intellectus Anaxagoræ, sicut patet ex his quæ habita sunt in sexto libro supra, ubi dictum est quod non erat possibile imaginari aliquid infinitum esse secundum utrumque terminum.

Empedoclis opinio.

Empedocles autem dixit incipere motum in parte quadam temporis finita secundum utrumque finem, et iterum post motum illum in alia parte temporis incipere quietem. Moveri enim dixit Empedocles, quando amicitia universalis ex multis disgregatis in multas formas corrumpendo facit unum mixtum ex omnibus, hoc est, cum omnia particularia generata reducuntur ad unum materiale mixtum ex omnibus. Iterum autem dicit incipere motum, quando discordia universalis ex uno mixto materiali producit particularia generata omnia. Quiescere autem dicit res in mediis temporibus. Cum enim omnia congregantur in unum materiale mixtum per amicitiam, non statim post congregationem perfectam incipit discordia producere ea in disparitatem generatorum, sed quiescunt in mixto aliquo tempore. Eodem autem modo cum discordia eduxerit generata in disparitatem formarum, non statim reducit ea amicitia, sed quiescunt aliquo tempore : et ita sunt duo tempora quietis, et duo tempora motus secundum Empedoclem. Quod autem induxit Empedocles ad hoc dicendum quod dixit de amicitia et lite, fuit quia didicerat, quod ex pluribus aptum est fieri unum per solutionem, et iterum

ex uno geminato per formas, et distincte didicerat fieri plura per compositionem : sic enim fiunt res et perficiuntur. Hoc autem quod dictum est, nullo modo potest esse perpetuum secundum unum modum, sive ille sit congregationis, sive disgregationis, sed potius sic permutatur ad invicem, et non perficiuntur hæc simul, sed potius semper sic sunt mobiles secundum circulum : quia congregatio causat disgregationem per viam compositionis in plura, et disgregatio causat congregationem per viam resolutionis multorum ad unum : et hoc modo volvuntur hæc ad invicem : unde absque dubio opinandum est, quod Empedocles sic dixit propter hoc, quod res hujus mundi ad invicem vidit permutari : et ideo etiam iste non dixit unum motum esse æternum, sed potius duos sibi sic succedentes continue. Est autem advertendum, quod licet Empedocles dixit amicitiam moveri in generali resolutione generatorum ad mixtum, et litem in generali generatione distinctorum exeuntium de mixto : tamen dicebat etiam hæc duo principia movere in generatione et corruptione particularibus : quia quod elementa congregantur in mixturam humorum, et quod diversa membra conveniunt in constitutionem unius animalis, facit amicitia. Quod autem in ipso composito elementa remanent secundum suos actus primos, et quod diversa in forma remanent membra, sicut os, et caro, et caput, et manus, et hoc facit lis: et in corruptione quod recedunt ab invicem, et hoc facit lis : et quod similia sibi congregantur, facit amicitia. Hæc igitur sunt duæ sententiæ inceptionis motus ad quas omnium aliorum sententiæ reducuntur, qui dicunt motum incepisse.

Text. et com. 3. Considerandum igitur est de hoc quo modo se habet. Est enim hoc nobis pro opere utile, non solum ut sciamus in naturalibus motibus veritatem considerare, sed etiam ad sciendum primum principium : eo quod nos ipsum non possumus scire nisi ex posterioribus se, et etiam metaphysicus in hoc primum motuum perpetuum a physico accipiens, per motum probat motorem esse : aliter enim motores scire non possumus, nisi ex motibus ipsis : et ideo oportet nos illud cum diligentia investigare.

CAPUT III.

De probationibus Peripateticorum, quod motus sit perpetuus.

Incipiamus igitur primum disputare *Text. et com.* 4. contra hoc ex his quæ nos supra in tertio *Physicorum* disseruimus, ex his quæ supponi habent in omni demonstratione tanquam principia, ex quibus est procedendum. Dicimus igitur ex supra dictis, quod motus est endelechia, hoc est, perfectio mobilis sive ejus quod movetur secundum quod movetur. Cum autem omnis perfectio non sit nisi in eo quod perficitur ipsa, secundum principia perfectionis ejusdem ad hoc quod motus sit, oportet esse ea quæ possible est moveri, quæ sunt subjecta motus secundum quemlibet motum et quietem. Hoc etiam sine resumpta diffinitione motus quilibet concedit et confitetur : quia per se notum est quod perfectio non est nisi in perfecto : et ideo ad hoc quod motus sit, necesse est esse mobile quod movetur motu illo, qui dicitur esse perfectio ipsius secundum quemlibet motum. Non enim alteratur, hoc est, alteratione movetur, nisi id quod est alterabile secundum quod alterabile est : nec ferri potest secundum locum, nisi illud quod est secundum locum mobile, secundum quod est mobile secundum locum.

Mobile præsupponitur motui.

Sic autem est per eamdem rationem de movente : quia motus est etiam actus moventis, ut diximus supra : licet aliter sit actus mobilis, et aliter actus moventis : et ideo sicut motu existente, necesse est mobile esse, ita eodem motu existente, necesse est movens esse, cum movens et mobile sint principia motus, prius natura, vel tempore, vel utroque modo necesse est esse motivum, et mobile prius quam motum : sicut combustibile prius esse necesse est quam motum combustionis qui est comburi : et per eamdem rationem necesse est combustivum esse prius quam comburere. Hoc autem dupliciter est : quia in omnibus motibus qui sunt ad formam, sicut est augmentum, diminutio, et alteratio, oportet quod mobile sit ante motum secundum duplicem potentiam, quarum una est ad esse, et altera ad motum : quia non augetur nisi quod possibile est augeri, et non alteratur nisi quod possibile est alterari : et ante hanc potentiam oportuit illud quod augetur et alteratur esse : non autem est nec possibile fuit ipsum esse si ipsum esse incepit, eo quod omne quod esse incepit, a potentia essendi procedit ad actum. In motu autem locali id quod est secundum formam substantialem, statim operatur motum, nisi aliquid sit quod prohibeat, ut inferius probabimus : et ideo id quod movetur localiter, non est primo, et postea movetur localiter, sed statim localiter movetur, si nihil fuerit prohibens motum ejus. Ex his autem omnibus volumus concludere, quod si nos ostenderimus motum localem qui causa est omnium motuum, esse perpetuum, quod tunc oportebit dare, quod id quod movet ipsum, est perpetuum secundum substantiam : et id quod movetur ipsum esse perpetuum.

Text. et com. Si enim non essent perpetua, et ideo motus non esset perpetuus : hujus causa esse non posset, nisi altera duarum causarum, quarum una est, quod dicerentur ista generata et facta esse secundum substantiam, cum non essent : aut quod essent hæc duo perpetua, sed movens non moveret ipsum mobile propter aliquod impedimentum.

Si autem detur quod propter priorem istarum causarum, quod motus semper non fuit : quia scilicet oportuit prius fieri unumquodque mobilium ante suum motum, cum mobile ponatur non esse, tunc oportuit facturam illius mobilis esse secundum processum de potentia ad actum : sed factura illa generatio est : ergo generatio fuit ante illum motum, qui per hypothesim positus fuit esse primus. Est autem generatio finis motus, sicut supra diximus sæpe : ergo ante generationem est motus : ergo etiam ante generationem primi mobilis est motus : ergo etiam motus est ante primum motum : quod est impossibile : ergo non fuit hæc causa, quod motus non esset semper in omni præterito tempore, quod primum mobile oporteret prius generari in esse, et postea moveri : quia absque dubio sequeretur quod quædam mutatio esset ante illam quæ est accepta, quod sit prius omni motu, secundum quam mutationem factum est id quod movetur primo motu : quod est impossibile et non est intelligibile. *Text. et com. 6.*

Si autem dicatur quod ea quæ sunt principia motus, ut movens et mobile, etiam erant in omni tempore præterito, ita tamen quod non existebat motus : tunc oporteret quod hoc fuerit propter causam secundam superius enarratam, scilicet quod hoc ideo fuit, quia movens non movit mobile, aut non movebatur propter aliquam dispositionem in altero, vel in utroque inventam, quod impedivit ne movens moveret, vel mobile move- *Text. et com. 7.*

retur : et hoc in primo motore et primo mobili, et scientibus et imperitis videtur irrationale : eo quod primum movens et primum mobile non possunt talibus impedimentis subjacere, etiam secundum vulgus. At vero si aliquis per subtiles ratione magis ingrediatur considerando proprietates primi motoris, et primi mobilis, tunc necessarium est, quod illi magis videatur irrationale hoc quod dictum est. Si enim dicatur quod in primis et perpetuis quædam fuerunt mobilia secundum substantiam existentia, et alia fuerunt moventia existentia secundum substantiam, et tamen non erat motus, eo quod impedimentum erat movendi in movente vel mobili, vel in utroque : tunc aliquando primum movens est movens, et aliquando non, et primum mobile aliquando movetur, et aliquando non, sicut dixerunt Anaxagoras et Empedocles, quod aliquando est motus et aliquando quies : tunc antequam movens moveat, et mobile moveatur, vel utrumque disponatur ad alterum et accedat ad ipsum, oportet mutari per alterationem primum movens, vel primum mobile, vel utrumque : oportuit enim si aliquando movit et aliquando non, quod aliqua fuit causa quietis. Cum autem quies sit privatio motus, oportuit quod ante hanc quietem fuerit motus : ergo ante illum qui positus est esse primus motus, esset alius motus. Et hoc jam impossibile esse probatum est. Nulla enim causa esse potest, quod prima causa non semper moveret, nisi aliquid moveret ad quietem : et tunc oporteret illam dispositionem tolli per motum alterationis : alteratio autem non potest esse primus motus, sicut nos in sequentibus probabimus : ergo oporteret alium motum localem esse causam hujus alterationis : et sic aliquis esset motus localis prior motu locali primo : quod, sicut jam ostendimus, est impossibile.

Hoc autem quod diximus, invenimus esse verum in omni genere motoris et mobilis. Videmus enim, quod omnia quæ movent et agunt, quod quædam eorum agunt et movent singulariter ad unum, et unum motum movent. Quædam autem movent et agunt secundum contrarios motus. Potentiæ enim naturales non agunt nisi unum : eo quod natura est ad unum tantum, sicut ignis calore suo non nisi calefacit, et nunquam infrigidat, quando agit essentialem operationem. Nix autem infrigidat, et nunquam essentiali actione calefacit. Potentiæ autem rationales et comprehensivæ generaliter quæ sunt potentiæ animæ rationalis et sensibilis, sicut scientia et ratio, et hujusmodi sunt activæ contrariorum. Et aliquando quidem in naturalibus potentiis videtur aliquid simile esse potentiis sensibilibus et rationalibus, quæ dicuntur comprehensivæ : quia frigidum aliquo modo calefacit per accidens, quando accipitur ut conversum, et propellens et excellens ante se calidum circumstans et ambiens ipsum et constringens in centro rei frigidatæ : sed hoc est per accidens, sicut etiam sciens, licet ipse per se consideret recte, tamen voluntarius peccat aliquando, quando nec operatur secundum eam quæ est in ipso scientia, sed potius revertitur ab ipsa, et utitur ea ad contrarium. Sed de his nihil ad præsens, nisi tantum quod sunt agentia naturaliter ad unum, et illa sunt naturalia : et sunt agentia voluntarie et continue ad opposita. Et illa quæ sunt agentia naturalia, non possunt esse causa quietis et motus, nisi mutentur per diversas dispositiones secundum quas aliquando movent, aliquando non movent. Illa autem quæ agunt per cognitionem, ut videtur, pro libitu agunt, et sunt aliquando causa quietis, et aliquando motus causa : eo quod in ipsis est quiescere et moveri pro voluntatis arbitrio. Sed tamen hoc non est verum : quia etiam in illis oporteret esse diversas conceptiones, si aliquando deberent mo- Text. et com. 8.

vere, et aliquando non movere : quia una numero et eodem modo conceptione manente, non erit animal causa motus, neque manente uno numero appetitu secundum speciem quæ movet appetitum, diversarum autem conceptionum et appetituum causa est id quod occurrit in varietate temporis et motus perfecti per corpus : ergo ante renovationem conceptionum et appetitum erit motus in tempore et a corpore. Redeamus ergo ad propositum generaliter sumendo, quod si quæcumque, sive animalia, sive naturalia, possibilia sunt movere et moveri, et facere et pati, non penitus, neque omni modo sunt possibilia sicut movere et moveri, et facere et pati : sed oportet ea esse disposita, et sic habere se, et proxima et immediata esse, et sibi fieri, quando movere et moveri incipiant. Cum autem hæc non moverent et moverentur, sicut necesse habet dicere, qui motum non dicit perpetuum, tunc per alterationem secundum dispositiones illas efficitur unum motivum, et alterum mobile : et per illam alterationem inerit eis tanquam hoc sit movens secundum actum, et alterum motum secundum actum.

T. et com. 9. Si ergo dicatur non semper motus esse, et tamen movens et mobile dicatur semper existere, tunc oporteret dicere quod movens et mobile non semper sic se habent ut sufficienter disposita ad hoc quod unum sit movens, et alterum sit mobile secundum actum, ita scilicet quod unum sit nunc actu movens, et alterum sit nunc actu motum : tunc manifestum est, quod incepit motus secundum actum, quod oportuit mutari secundum dispositiones illas movens et motum, vel alterum eorum, et tunc secundum superiorem rationem oportebit motum esse ante primum motum.

Hoc autem et alia ratione est necessarium : quia scilicet motum et movens secundum actum sumpta sunt secundum aliquid. Relationes autem non innascuntur nisi per aliquam in altero relativorum, vel in utroque factam mutationem, sicut in quinto libro hujus scientiæ diximus [1]. Si igitur non semper sit movens secundum actum, neque semper motum secundum actum, oportebit quod sint facta movens et motum per transmutationem : erit ergo, sicut supra probatum est, mutatio ante primum motum : et si mutatio est ante primum motum, tunc etiam motus erit ante motum primum, qui est causa illius mutationis. Ecce istæ sunt rationes Aristotelis et quorumdam Peripateticorum, prout melius intellexi, probantium quod non est motus factus. Text et com. 9.

CAPUT IV.

Et est digressio *declarans qualiter declarant præinductæ rationes motum, esse, et motum perpetuum esse, et qualiter non.*

Omnes autem dictæ rationes supponunt quod, motu existente perpetuo, mobile et movens erunt perpetua. Et si motus non est perpetuus, propter hoc convenit, aut propterea quod mobile non est perpetuum, sed quandoque generatum, sicut dicebant de mundo Anaxagoras et Empedocles : aut quod motu existente perpetuo secundum esse, non fuit in ipso perpetuo dispositio mobilitatis ejus, quæ sufficienter disponeret ipsum ad hoc quod esset mobile : licet enim hoc posset referri ad dispositionem primi motoris, tamen nullus ita dubitavit de

[1] V Physic. tex com. 10.

motore, sicut dubitavit de mobili. Ex omnibus istis planum est colligere, quod si nos dicamus mobile et motum simul incepisse, ita quod mobile cum motu suo educatur de nihilo, ita quod mobile non præcedat motum tempore, sed natura, sicut subjectum passionem quæ in ipso est, quod inductæ rationes hoc non destruunt. Etsi dicat Averroes quod nullus Philosophorum consentit in hoc quod fiat aliquid ex nihilo, et dicat ideo dictum non esse verum et contrarium esse dicto Philosophorum, qui omnes supposuerunt quod ex nihilo nihil fit. Dico ego, quod ex nihilo nihil fit per generationem, sed ex nihilo aliquid fit per actum causantis. Quod autem ex nihilo nihil fit per generationem, causa est, quia oportet generationem ex quo per se est generatio, non tamen esset generatio per accidens, nisi prius esset generatio per se. *Per se* autem generationis termini sunt privatio et habitus, et non quilibet est privatio ex qua fit generatio : et ideo nihil non potest subjici generationi, ut ex ipso aliquid fiat : quia nihil æqualiter se habet ad omnia generata : et ideo non potest dici per se esse terminus ex quo fit generatio hominis, vel albi, vel alicujus alterius. Et hæc eadem est ratio quare materia prima ab omni forma denudata, non potest esse subjectum generationis. Accideret enim ei quod de ipsa esset generatio hujus vel illius, sicut accidit quod ex quanto generatur album : sed oportet quod si supponatur non ens in generatione, quod per se opponatur enti quod generatur ex ipso. Sed hoc est non ens in quo inchoata est forma entis quod generatur ex ipso. Et hoc videntes Philosophi consenserunt in veritatem hujus propositionis, quod ex nihilo nihil fit per generationem : et etiam in hac quod ex materia pura nihil fit per generationem : quia si ex materia pura aliquid fieret, oporteret quod forma generati ex nihilo fieret : quia materia non est id ex quo fit forma, sicut sæpe supra ostendimus, et in *prima philosophia* plenius habemus. Non autem negant præcipui Peripateticorum, quin actu simplici præcipue causæ primæ, essentia materiæ primæ cum forma substantiali educta sit de nihilo in esse a Deo : quod etiam Aristoteles in libro suo de *Natura Deorum*, mundum a Deo opifice dicit esse creatum. Quod autem rationibus prius inductis probatur, quod motus non deficit in aliquo præterito tempore, omnino verum est et necessarium : et ideo non est ponendum, quod mobili et motore existentibus in aliquo tempore præterito, non fuerit motus : quia per hæc omnia esset irrationale, sicut bene probatum est.

Quomodo ex nihilo per generationem non potest fieri aliquid.

Quod autem Averroes[1] dicit Deum per intellectum mundum operantem non fuisse ante medium in præterito tempore, verissimum est : quia sicut jam ostendimus ante, Deus præcedit mundum æternitate, non tempore. Nec puto verum esse quod dicitur de voluntate dilatoria, sicut supra patuit. Dicit autem Averroes quoddam quod non est verum : quia dicit non esse intelligibile, si dicatur quod Deus ab æterno unius ideæ secundum intellectum existens operatus est mundum vel aliam rem mundi, quod est post æternitatem. Est enim satis intelligibile quemlibet intellectum posse stare in conceptu et appetitu uno faciendi rem non modo, sed postea : et quando postea ab eo fit res, variatio quæ est inceptio rei, est circa rem factam, et non circa intellectum operantem : et ita dicimus esse in Deo qui est causa præhabens idealiter omnem rem creatam, et uno modo stat in conceptu suo : vel quod scientia sua est causa rerum, sicut docet Aristoteles in XI *primæ philosophiæ*[2], et inceptiones rerum secundum ordinem sequuntur tempus : cum tamen intellectus qui est

[1] Hæc sententia Averrois invenitur infra, VIII Phys. tex. com. 75.

[2] ARISTOTELES, In XI Metaphys. tex. com. 51.

causa scientiæ, sit supra tempus : et tunc hoc modo dicimus intellectum illum esse causam motus in tempore, cum tamen non ab æterno fuerit causa motus. Causam autem motus dico eum esse, eo quod causat et mobile et motum simul absque eo quod educat eum de potentia materiæ ad actum. Sed verum est quod si in tempore esset aliquando causa motus, et aliquando causa quietis, tunc oporteret quod variatio esset in ipso secundum concepta diversa, et appetitus diversos, quemadmodum dixerunt Anaxagoras et Empedocles.

Dicit etiam Averroes[1] quod hoc quod quidam objiciunt, non tenet, scilicet quod si primo agenti subjiciatur materia subjecta ex qua operetur, quod hoc sit diminutio potentiæ in ipso : eo quod dicunt quod perfectioris agentis est operari sine subjecta materia, quam cum indigentia materiæ. Et dicit hoc non tenere, ideo quod videtur ei esse impossibile quod fiat rei alicujus productio, nisi per generationem. Generatio etiam est ex subjecta materia, propter causas quas supra diximus : et ideo non esse diminutionem aliquam potentiæ primi agentis, si non operetur id quod impossibile est fieri. Sed decipitur : quia si Deus operatur per generationem ex alia materia tantum, tunc virtus ejus est proportionata potentiæ naturæ, et natura est effectus Dei etiam secundum Philosophos Peripateticos : ergo virtus causæ, quæ est Deus excellens, proportionatur effectui suo : quod est impossibile : cum causa prima sit superior natura, et deficiant linguæ a narratione ejus propter excellentiam esse ipsius, sicut tradit Aristoteles : et ideo bene concedo, quod si esset impossibile Deum operari sine materia, tunc operari cum materia subjecta non esset diminutio potentiæ ejus : sed quia non est impossibile, sed potius necessarium Deum sine materia operari, ideo dicitur quod si semper requireret materiam, quod hoc sonaret diminutionem potentiæ ejus vel minorationem : quia tunc proportionaretur virtus ejus virtuti naturæ, quæ est potentiæ mensuratæ : et non potest operari subito, nec etiam de nihilo.

Improbatio erroris.

Quod autem sit necessarium Deum operari ex nihilo aliquid, ostenditur per hoc, quod prima forma quæ habet esse in materia quocumque modo, sive potentiale, sive actuale, est ab aliquo efficiente producta, aut per se ipsam. Constat autem quod non est per se ipsam, quia sic nunquam indigeret efficiente : quoniam si prima non indiget, tunc et secunda non indiget, quoniam una et eadem ratio est de omni forma quoad exitum in esse in quantum forma est, nisi quantum ad hoc quod secunda potentia est in materia. Prima autem forma non potest educi de materia : quoniam si de materia educeretur, tunc oporteret inchoationem ejus esse in materia : sed inchoatio ejus est aliquid formæ : ergo ante primam formam est aliquid formæ, quod est impossibile : ergo oportet quod prima forma sit ab efficiente primo. Constat autem quod nihil præcedit formam primam ex quo fiat : ergo ipsa per actum causæ primæ educitur de nihilo : et sic constat quod primum operatur creando de nihilo : et ideo cum sit sibi potentialis hæc operatio, minoratio ipsius potentiæ esset si requireret in primis creatis subjici sibi materiam. Ista tamen disputatio non est physica, licet sit hic introducta ad eliciendum errorem eorum, qui dicunt mundum fuisse ab æterno, et non esse creatum. Sed nos cum consideratione ampliori tractabimus de his in *prima philosophia*, ubi quæremus qualiter fluunt entia creata ab efficiente primo. Nos etiam infra redibimus, et ostendemus verisimilibus rationibus mundum esse creatum, et non fuisse ab æterno. Sed hoc quod [illegible] hic secundum est quod sequimus istas rationes quæ

Quare sit necessarium Deum ex nihilo operari.

Quæ sit differentia inter primam formam et secundas.

[1] Averroes sententia invenitur super VIII Physic. tex. com. [illegible]

inductæ sunt, non probare, nisi quod mundus non incepit per generationem, et quod non fuit aliquod tempus in quo non fuerit motus : et hoc quidem est verum et a nobis supra concessum.

CAPUT V.

De probatione, quod motus in nullo incepit præterito tempore ex ipsa temporis conditione.

Text. et com. 10. Redibimus autem adhuc ad probandum, quod motus nunquam incepit in tempore præterito ex ipsa temporis conditione : prius enim et posterius in rebus non sunt nisi ex tempore : quia prius et posterius primo sunt in tempore, et in rebus quidem non motis non videntur esse prius et posterius, nisi ex hoc quod ponitur tempus circa res illas. In rebus autem quæ moventur, sunt prius et posterius per se : et ex hoc verificatur, quod ubicumque prius et posterius proprie dicuntur, quod ibi est tempus : sed ubicumque ponitur aliquid incipere, illud est nunc, et non fuit prius : ergo in omni novo quod incipit, ponitur prius et posterius : ergo tempus fuit ante ipsum, in quo ipsum non fuit : et tempus fuit posterius illo in quo ipsum fuit et incepit. Sed si tempus est, necesse est et motum esse : quia, sicut probavimus in quarto libro hujus scientiæ, tempus est numerus motus : et est quiddam ipsius, quia est ejus passio : ergo si tempus est perpetuum, et motus erit perpetuus.

Tempus autem esse perpetuum probatur, tum per auctoritatem Philosophorum, tum etiam per rationem. *Per auctoritatem* quidem : quia omnes Philosophi præter unum solum dixerunt tempus semper fuisse, et nunquam incepisse, in tantum quod unus eorum nomine Democritus culpavit omnes qui dixerunt quod omnia inceperunt aliquando, et non semper fuerunt, sicut dixit Anaxagoras et Empedocles : et institit eis per tempus, quod dixit impossibile esse quod sit factum. Et hoc erat mirum de Antiquis : quia viderunt bene tempus semper fuisse, sed non motum : cum tamen tempus sit numerus motus omnis vel cujusdam : et hoc ideo fuit, quia non viderunt perfecte proprium temporis subjectum, sed acceperunt ipsum prout omnes res temporales sunt in tempore, sicut in quodam numero, et non retulerunt ipsum ad aliquod subjectum unum. Ille autem unus qui dixit tempus incepisse, Plato est, et ille vidit bene quod erat passio motus : et ideo etiam dixit motum incepisse, quia dixit quod cœlum incepit esse et moveri, et tempus incepit esse cum illis : et hæc dixit facta ab opifice primo mundi. Solus Pl[ato] posuit te[m]pus incep[is]se.

Text. et c[om]. 11. *Per rationem* autem probabimus idem sic. Est enim certum ex his quæ diximus in quarto libro hujus scientiæ, quod impossibile est intelligere tempus, nisi per intellectum ejus quod est nunc sive instans. Oportet enim quod quicumque intelligit tempus, quod ad minus intelligat duo nunc, inter quæ est tempus : quia qui copulat ipsa nunc, non percipit tempus, sicut diximus quod faciunt dormientes : non autem intelligitur sicut medietas quædam inter præteritum et futurum, hoc est, sicut media differentia : sic etiam medium mundi indivisibile in quo continuantur et distinguuntur præteritum et futurum : et ideo accipitur ut finis præteriti et initium futuri. In tempore autem toto, non est accipere aliquid actu existens nisi nunc, sicut in antecedentibus probatum est : et illud nunc nunquam stat : propter quod et instantis nomen accepit : et ideo non potest idem bis demonstrari et significari,

sicut fit in puncto qui permanet et stat in continuo, quod habet permanentiam et positionem in suis partibus, et non potest aliquo modo intelligi nunc in ratione principii tantum, et in ratione finis, nisi accipiatur per modum dictæ lineæ : et sic non potest accipi : quia sic deficeret tempus. Cum igitur ista sic se habeant, et si tempus ponitur incepisse, tunc oportuit quod in aliquo nunc primo inceperit : sed illud nunc fuit finis præteriti quod fuit ante ipsum : ergo ante primam inceptionem fuit tempus præteritum, quod est impossibile : ergo tempus non incepit. Et eadem etiam causa est, quod non desinet : quia si desinet, in aliquo ultimo desinet : illud autem nunc erit initium futuri, quod est post ipsum : ergo erit tempus postquam tempus desinet : quod iterum est impossibile : ergo tempus nunquam desinet.

Hoc autem quod diximus de tempore sane intelligendum est : quoniam tempus accipitur ut dupliciter se habens ad motum. Est enim alicujus motus numerus quasi manens extra ipsum formaliter, et alicujus motus passio et numerus creatus ab ipso motu. Illius enim motus qui est sub primo motu et incipit et terminatur in parte quadam temporis, tempus non est nisi numerus, et numerat ipsum per alium motum, cujus tempus est passio et omnis talis motus continetur inter duo nunc temporis, quorum est sicut principium, et secundum est ratione finis tantum : et hoc tempus finitum est, sicut etiam ipse motus. Si autem tempus referatur ad motum qui est causa temporis, ille est motus primus omnibus aliis simplicior : et in illo motu sicut nihil indivisibilium potest accipi ante quod et post quod non sit motus, ita nullum indivisibile [temporis potest accipi ante quod et post quod non sit tempus : et hoc modo intellecta procedit ratio inducta. Et causa istorum est, quia diximus in quarto, quod scilicet tempus non refertur ad motum, prout ipse est in toto quod movetur, sed potius prout ipse causatur ex uno unde est motus. Illud enim unum in circulatione nunquam potest accipi, quod renovatio situs non sit ante, et post ipsum : et ideo nunc quod est numerus ejus, nunquam accipi potest, nisi in ratione finis et principii : et si ponatur tempus incipere secundum substantiam, vel desinere, tunc oportet quod hoc modo acceptum incipiat vel desinat. Et ideo hæc ratio fortior est aliis, et videtur probare quod nunquam incipere potest vel desinere tempus quocumque modo inceptionis, et quocumque modo desitionis. At vero si tempus semper fuit et erit, tunc etiam necessario motus aliquis semper fuit et semper erit. Tempus enim est quædam passio et numerus motus : et sequitur quod motus ille semper fuit et erit, cujus tempus per se passio est : et ille est motus primi mobilis inter orbes cœlestes, qui dicitur motus diurnus, qui omnibus est velocior et simplicior.

CAPUT VI.

Et est digressio *declarans quare non neccesssaria est inducta ratio de tempore, et qualiter tempus incepit.*

Iste autem modus probandi unum motum primum fuisse ab æterno, non est necessarius, sicut nec antecedentes, sed probabiles. Si enim nos dicamus motum incepisse cum inceptione mobilis, et potentiam ad esse mobilis non præcessisse tempus suum motum, et suam potentiam ad motum, tunc non sequitur hoc quod est inductum : tunc enim incipit motus circuli a dextro circuli : et illius numerus erit nunc in quo incipit tempus, et illius nunc erit in ratione principii tantum, et non ratione finis : et ideo

tunc non sequitur quod ante illud nunc fuit tempus.

Instantia contra prædicta.

Si autem aliquis objiciat, quod in sexto libro superius probatum est, quod ante quodlibet indivisibile motus iterum est accipere motum, et post quodlibet indivisibile est accipere tempus.

Solutio.

Dicendum quod hoc est derisio, quod hoc non est verum de motu, nisi quando per divisionem accipitur : et verum est tunc de quolibet motu, sive recto, sive circulari : quia ante quodlibet indivisibile motus, et post quodlibet indivisibile temporis sunt infinita moveri, et non finitur per divisionem, ita quod primum et ultimum possunt accipi in ipso. Et similiter est de tempore, si aliquis ipsum per divisionem accipiat : et non tantum de toto tempore est hoc verum quod dictum est, sed de qualibet parte ipsius verum est, quod per divisionem est in infinita, sicut et omnis pars cujuslibet continui est infinita. Sed hoc quibusdam generat errorem, qui non distinguunt inter naturam æternitatis et temporis : et putant quod omnis deficiens duratio sit tempus, cum hoc ex præhabitis constet non esse verum.

Utrum tempus inceperit in nunc?

Si autem quæratur, utrum tempus incipiat secundum dicta in nunc, vel in parte indivisibili temporis ? Dicendum quod ex his quæ probata sunt in nostro sextro libro *Physicorum*, constat quod non potest incipere in parte indivisibili : quia non incipit tempus nisi in primo temporis, et pars indivisibilis non est primum temporis : incipit ergo in eo quod est indivisibile nunc quod adjacet dextro primi circuli secundum quod ipsum est principium circulationis primæ. Nec approbo quod dicunt quidam, tempus non sequi motum, sed mutationem vel materiam : quia tempus non potest esse mensura mutationis simplicis, sicut ex ante habitis constat.

Materia ut est substantia quædam, nullas vices temporis habet.

Materia enim secundum quod est substantia quædam, nullas habet vices temporis : et ideo sequitur motum per modum qui dictus est : et hoc est quod quidam Theologi tradiderunt, tempus scilicet esse coæquævum materiæ et cœlo.

Si autem nos diceremus quod cœlum primum fuit in potentia materiæ, et post exivit in esse per modum generati de ipsa, sicut dicunt illi qui dicunt quod non omnia creata sunt simul : tunc oportet nos dicere quod tempus primum fuit numerus motus materiæ quo movebatur ad esse cœli, et aliorum substantiali forma distinctorum. De qua sententia fuit Anaxagoras et Empedocles, et post eos Ovidius [1], sicut patet per hoc quod dicit, quod

> Ante mare et terram, et quod tegit omnia cœlum,
> Unus erat toto naturæ vultus in orbe,
> Quem dixere chaos.

Et in hanc sententiam consenserunt multi Theologi diversarum religionum, tam scilicet Saracenorum, quam Judæorum, quam Christianorum. Sed nos non consentimus in hoc, sed potius quod omnia creata sunt simul, et quod tempus coæquævum sit cœlo et motui ejus, et a motu cœli creatus sit motus materiæ activorum et passivorum quæ sunt generabilia et corruptibilia : quam sententiam confirmant multi Peripatetici et multi Theologi aliis subtiliores, eo quod ipsa stat tam secundum religionem legis, quam etiam secundum sententiam philosophiæ naturalis. Quod autem dicitur, quod secundum hoc Plato verum dixisset, dicendum est quod non omnino dixit verum : quia ponebat cœlum gigni de materia præexistente : et hoc non posset esse nisi motus esset ante primum motum, ut patet ex prædictis.

[1] Ovidius. In principio primæ Metamorphoseos.

vel in eo quod debet moveri ab ipso, vel forte in utroque.

CAPUT VII.

In quo probatur, quod motus est incorruptibilis in tempore futuro per rationes Peripateticorum.

T. Eadem autem ratione qua probatur esse motus perpetuus secundum omne tempus præteritum, probatur etiam perpetuo duraturus esse secundum omne futurum, secundum Aristotelem qui princeps fuit sectæ Peripateticorum. Ipsi enim dicunt quidem, quod motus incorruptibilis sit per eamdem rationem qua probatur esse ingenitus : sicut enim sequitur ad hoc quod si incipit motus in præterito, quod motus alius præcedat motum primum, ita etiam sequitur ad hoc, quod motus corrumpitur, quod aliquis erit motus post motum ultimum, et probatur ex hoc quod non sunt hæc duo necessaria simul, quæ sunt cessare et quiescere a motu, et cessare sive quiescere a mobilitate, sive ab aptitudine illa qua natum est moveri, sicut patet in eo quod comburitur secundum actum, et quod est combustibile. Quando enim aliquid cessat a combustione secundum actum, non propter hoc necessario cessat vel quiescit a combustilibilitate : quia frequenter invenitur combustibile quod non comburitur, sicut diximus de mobili et eo quod movetur secundum actum : ita dicimus de movente secundum actum, de eo quod aptum natum est movere : quia non necessario aliquid cessat simul ab actu movendi, ita quod non moveat, et ab aptitudine movendi, ita quod non sit natum movere. Convenit enim aliquid aptum natum non movere secundum actum propter aliquod impedimentum, quod accidit ei extrinsecus in se, vel in eo quod debet moveri ab ipso, vel forte in utroque.

Quæramus igitur, sicut patet, quod si motus corrumpitur in aliquo tempore futuro, quod hoc convenit altero duorum modorum, scilicet quia movens et mobile vel alterum ipsorum corrumpitur, vel quia sunt perpetua, et tamen non movebunt aliquando. Si autem dicitur, quod corrumpitur mobile, vel movens, vel utrumque ipsorum, tunc oportet corruptionem eorum esse post motus cessationem : sed corruptio est finis motus : ergo motus erit cujus finis est corruptio post ultimum motum : et oportet quod in illo motu aliquid sit movens ad corruptionem : et hoc voco corrumpens : ergo erit mobile aliquid et movens et motum post ultimum motum: quod non est intelligibile : quia in nullo genere potest intelligi, quod aliquid sit post ultimum. Si igitur hoc est impossibile, tunc manifestum est quod ex parte illa motus est perpetuus. Si autem dicatur quod manent manens et mobile, sed tamen non erunt aliquando disposita ad motum, tunc iterum oportet quod illa dispositio impediens motum, vel sit motus, vel motum consequens, et inducta ab aliquo movente : et tunc illa alteratio erit post illum motum, qui positus erat esse ultimus : ergo motus est post ultimum motum, si non, aliquando quidem erit motus, et hoc est impossibile sicut prius. Si autem diceretur, quod sine causa aliqua aliter disponente movens vel mobile vel utrumque, aliquando cessabit motus, ita quod sine causa aliquando quidem erit, aliquando non erit, hoc procul dubio stultum est et figmento assimilatur.

Similiter autem figmento assimilatur quod dixit Empedocles, quod scilicet *Text. et com.* 14.

motus aliquando quidem sit, et aliquando non sit, vel quod nulla causa sit hujus nisi quia sic aptum natum est esse in natura universali rerum, et quod non oportet quærere causam hujus, sed oportet opinari hoc esse principium, cujus causa non est inquirenda, sicut dixit Empedocles, quod oportet amicitiam tenere res vere et movere in parte temporis, et quod oportet in alia parte temporis discordiam inesse rebus ex necessitate, et quod oportet quiescere in aliis temporum mediis, sicut diximus in prædictis. Empedocles enim nullam dixit hujus causam, nisi quia dixit, quod casu fit : eo quod non semper dominatur amicitia, nec semper dominatur lis : et licet moventia semper sint uno modo, quod vocat mixtum, non tamen dixit motum semper esse uno modo, sed quandoque motum dicit esse, et quietem quandoque. Et dicit quod hujus non est causa quærenda, sed est supponendum tanquam principium, propterea quod vicissitudo amicitiæ et litis principia entium sunt, quorum dominium dicto modo sibi succedit. Ista autem ratio quæ hic posita est, est Aristotelis, sed valde truncate est ab eo posita : et tamen, sicut hic dictum est, exponenda est : et nos inferius perquiremus utrum sit necessaria vel probabilis.

Text. et com. 15.

Fortassis autem et Anaxagoras qui dixit, quod principium effectivum generationis et motus post tempus infinitum unum solum fuit quod est intellectus agens, et non dixit factiva esse duo, sicut de principio motus dixit Empedocles. Quoniam si quæreretur ab eo, quare agens intellectus expectavit tempus infinitum, et postea movit plus in quodam tempore quam in alio ? non poterat respondere, nisi quia ubi intellectus agens principium est, et ideo non debet quæri causa actionis ejus : quia principia non habent causas. Sic ergo probatur motus esse incorruptibilis, et aliorum dicta non esse convenientia. Si autem nos diceremus motum cœli finiturum, eo quod quies ejus ad alium statum mundi ordinabitur quam nunc ordinetur motus ejus, tunc non concluderet ratio Aristotelis inducta : et ideo videtur esse probabilis, non necessaria : et de hoc quidem inferius prolixius loquemur.

Instantia qua ratio Aristotelis infringi potest.

CAPUT VIII.

De contradictione, quod falsificatur dubium Anaxagoræ et Empedoclis.

Text. et com. 15.

Quid hic natura, quive naturæ ordo.

Modo autem volumus accingi ad disputandum contra Anaxagoram et Empedoclem. Dicimus igitur, quod nihil inordinatum in natura : et vocamus naturam universalem cursum naturæ ab universali natura ordinatum, quæ regit omnem naturam. Et ordinem naturæ vocamus non quemlibet cursum naturæ, sed potius illum qui est secundum naturæ illius quæ ordinata est, et dicitur per proprietatem. Hæc enim natura omnibus est causa ordinationis : eo quod forma rerum naturalium cursum exigit determinatum in ordine et ratione speciali : et iste ordo explicatur dupliter in natura. Quædam enim res sunt talis ordinis, quod semper cursum unum servant naturæ, sicut ignis qui semper ascendit extra ubi suum existens, et Sol eclipsatur interpositione Lunæ inter Solem et visum nostrum in capite et cauda draconis. Quædam autem succedunt, sed habent causas et tempora determinata quare fiant quandoque, et non fiant quandoque, sicut tempus generationis et corruptionis, quod sibi succedit ex accessu et recessu solis in circulo obliquo. Ex his autem facile est videre, quod in dictis Anaxagoræ, duo sunt contra ordi-

Ordo naturæ duobus modis in natura explicatur.

nem naturæ, quorum primum est quod ipse dicit, quod mixtum quievit tempore infinito, et postea tamen exivit in esse distinctum per generationem factam ab intellectu agente : hoc enim non est secundum exigentiam alicujus formæ naturalis : quia si mixtum naturaliter quievit tempore infinito, tunc non exivit in esse distinctum in generatis nisi per violentiam : tempus autem motus violenti est parvum : ergo tempore infinito non remanebit generatio : quod tamen dixit Anaxagoras. Patet ergo quod infiniti temporis quietis ad infinitum tempus motus nulla est ratio ordinis : quia nulla forma naturalis permittit talem ordinem naturalis ad violentum. Omnium enim naturaliter ad invicem ordinatorum est ratio alia ordinis ex aliqua forma naturali. Secundum autem est, quia etiamsi dicatur utrumque esse naturale, tunc tamen aliqua causa erit differens : quia intellectus agens primo infinito tempore quievit, et postea in infinito tempore agebat. Nunc autem nulla causa differentiæ assignatur ab Anaxagora, quare scilicet egit nunc intellectus et non prius. Si autem dicatur quod nulla est ratio ordinis in talibus, hoc non erit opus naturæ. Sicut enim diximus, id quod est ordinis naturæ, aut similiter se habet semper, et non aliquando quidem sic, aliquando non aliter, ut ignis sursum fertur natura, et non fertur sursum, aliquando quidem, aliquando vero non : aut si non est semper uno modo, tunc rationem habet differentiæ, et causam determinatam in natura, et non est simpliciter illa diversitas absque ratione, sicut diximus de periodo generationis et corruptionis, quæ causam differentiæ accipit in accessu generantis, et recessu in obliquo circulo, sicut in secundo de *Generatione et Corruptione* : et ideo licet ambo male dixerint tam Anaxagoras quam Empedocles, tamen Empedocles aliquid dignius dixit quam Anaxagoras ; et quicumque aliter dixit quam Anaxagoras, et aliquam causam differentiæ temporis motus et quietis assignavit. Dixit enim Empedocles quod sicut ignis semper sursum fertur, et non aliquando quidem fertur sursum, aliquando autem non, propter ordinem suæ naturæ quo necessario movetur sursum, ita se habet in hoc quod omne universum in parte temporis quiescit et in parte temporis movetur : quia illa talis vicissitudo habet quamdam jam ordinationem, eo quod amicitiæ est congregare, et litis disgregare. Anaxagoras autem dixit quod nulla est causa quietis per tempus infinitum, neque exitus rerum in esse per tempus infinitum, nisi intellectus operans. Sed tamen Empedocles peccavit in hoc, quod ipse nihil addidit probationis dicto suo. Qui enim dicit quod amicitia quodam tempore congregat, et lis quodam tempore disgregat, oportet quod non hoc dicat solum et affirmet ita esse simplici affirmatione, sed oportet quod cum hoc dicat causam, et non sit contentus dicto simplici, cum nihil apponitur, et oportet quod non velit quod hæc sit dignitas per se nota quæ irrationalis est, et cui ratio communis non assentit. Si enim esset dignitas, quilibet consentiret in eam, quia communis animi conceptio est quam quilibet probat auditam. Sed oporteret quod aut per viam sensus probaret nobis, quod sic est ut dicit per inductionem, aut per viam intellectus afferat causam per quam demonstret nobis propter quid sic est ut dicit.

Hæc autem quæ posita sunt, scilicet amicitia et lis non sunt causæ : amicitiæ enim et inimicitiæ esse, et diffinitio non est in hoc quod congregavit vel disgregavit res naturæ in universo : sed amicitiæ quidem est congregare quædam, et inimicitiæ est dispergere quædam. Si enim sic determinentur et diffiniantur amicitia et lis, quod utraque est in parte entis, et non in universo, tunc oporteret Empedoclem dixisse quæ entia congregantur per amicitiam, et quæ disperguntur per inimicitiam, et

utrum rationabilia vel irrationabilia, vel animata vel inanimata. Videmus enim amicitiam non esse nisi rationabilium. Amicitia enim proprie loquendo hic apud nos est id quod congregat homines, et lis qua fugiunt inimici ad invicem, et quod est in hominibus, supponitur etiam in toto universo similiter esse : eo quod in quibusdam entibus sic est ut diximus : quia in hominibus sic esse invenimus : et ideo Empedoclem oportuit assignare causas, qualiter sic fiat in toto universo. Et similiter quod dixit tempus motus et tempus quietis esse æquale, indigebat ratione : quia nos videmus quod tempus amicitiæ in hominibus non necessario æquatur tempori litis.

Universaliter autem loquendo tam contra Anaxagoram quam contra Empedoclem, non recte se habet opinari, quod ista dicta sint principia, quorum non oporteat quærere rationem : ideo quia in omni tempore aut sic est quod est motus, aut sic est quod est quies : in quo etiam Democritus dicit causas de natura. Democritus enim dixit inane et atomos causas esse rerum naturalium, cum Anaxagora et Empedocle dixit in hoc, quod non oportet quærere causam quare atomi aggregentur et non separentur in eo quod est inane : quia principiorum dixit causas non esse quærendas : sed dicebat quod prius secundum naturæ principia sic factum est. Ejus autem quod est semper et perpetuum, noluit quod quæreretur aliqua causa. In hoc autem quod dicunt isti Philosophi, quod ejus quod est semper sive perpetuum, non debent quæri causæ, in quibusdam est rectum et verum, in quibusdam neque rectum neque verum. Conclusiones enim mathematicæ perpetuæ sunt, et semper habent causas, sicut quod triangulus rectilineus habeat tres angulos æquales duobus rectis. Hujus enim perpetuitatis est alia causa per quam demonstratur : sed perpetuorum quæ sunt principia prima ad quæ non habetur via demonstrationis, non est alia causa : quia si omnis rei esset alia causa, tunc iretur in infinitum in causis. Hoc autem quod isti dicunt, non est tale quod non habeat causam ante se : et ideo male fecerunt non dicendo causam.

Est autem hic advertendum, quod licet Anaxagoras dixerit intellectum agentem facere motum, tamen dixit illum movere per naturam, et non per voluntatem : ideo nullam assignare potuit causam quare aliquando moverit, et non semper. Nos autem inferius ponemus, quod movet ex voluntate æterna : et ideo dictum nostrum verificabitur a dicto Anaxagoræ. Dixit etiam Anaxagoras quod tempus infinitum fuerit ante motum, et nostra positio est, ut patet ex præhabitis, quod nullum tempus fuit ante motum, sed potius æternitas : et ideo iterum quoad hoc inducta contra Anaxagoram nihil facient contra nostram positionem. Sint igitur hæc et tanta dicta ad probationem ejus, quod nullum tempus erat ante motum in quo nullus motus erat, neque aliquod tempus in futuro erit in quo nullus futurus sit motus. Documentum.

CAPUT IX.

De rationibus sophisticis quorumdam probantium motum non semper fuisse secundum omne tempus.

Nunc autem tempus est ut inducamus rationes aliquas quorumdam Philosophorum qui dixerunt motum non semper fuisse in præterito, neque semper futurum esse secundum omne tempus : et hoc quidem non erit difficile solvere. Videbitur autem ex hujusmodi qualia indu- Text. et 16.

cemus hic considerantibus, motum aliquando esse, cum non semper fuerit secundum omne præteritum, et desiturum aliquando, cum non semper futurus sit secundum omne futurum. Primum autem illorum, quia sicut diximus in fine sexti *Physicorum*, quod neque una aliqua secundum numerum est perpetua mutatio. Omnis enim mutatio apta nata est procedere ex quodam finito in quoddam finitum : quare necesse est omnis mutationis esse terminum terminatum. Contraria enim in quibus fit ipsa mutatio, sunt fines ejus. Et si forte dicatur, quod hoc non tenet nisi in mutatione ad formam quæ est inter ea quæ vere sunt contraria, et non tenet in motu secundum locum quod sibi contraria non adeo sunt determinata, sicut determinatæ sunt formæ contrariæ : tunc ad minus probabitur finita esse mutatio secundum locum, sicut probatum est in fine sexti *Physicorum* : quia per hoc quod nullum mobile omnino movetur in infinitum, quod nunquam potest fieri, quod nunquam potest incipere fieri : infinitum autem nunquam incipit fieri : ergo nihil movetur localiter ad id quod distat in infinitum. Si autem oportet motum sic esse finitum, et finitus motus sit in tempore finito, sicut probatum est in sexto *Physicorum* superius, videbitur tunc quod nulla mutatio semper fuerit, et semper fore futura sit. Et hæc est ratio prima. Secunda autem ratio inducitur contra hoc quod suppositum est et probatum in præhabitis rationibus, quod scilicet quando motus incipit de novo, quod tam ex parte moventis quam ex parte ejus quod movetur, necesse est alium motum prius fuisse : videtur enim hoc non sequi.

Text. et com. 17. Videmus enim quod possibile est movere de novo quod neque movetur jam, neque habet in seipso aliquem motum antequam hoc inceperit moveri secundum aliquem motum, sicut in animatis, quorum neque pars aliqua, neque totum prius movebatur : sed videmus quod modo in toto tam secundum partem quam secundum totum quiescens contingit aliquando post hoc moveri, sicut verbi gratia, hic lapis qui quievit ante. Sed secundum dicta in præhabitis, scilicet quod motus novus non sit si non sit ante motum, convenit ista talia quæ dicta sunt, aut semper moveri, aut nunquam : quorum utrumque est falsum : ergo falsum erat illud quod dicebatur motum novum non posse fieri, nisi esset alius motus ante, qui faceret motorem accedere ad ipsum mobile, et e converso. Hoc autem pro tertia parte inducunt quod multo magis videtur quod dictum est in his quæ sunt animata, quod scilicet moveantur aliquando novo motu absque eo quod præcedat aliquis motus in motore vel in mobili qui disponat mobile ad hoc quod moveatur. In nobis autem videmus hoc, quod neque unus motus est in nobis, et post hoc quasi expergiscentes per voluntatem movemur liberam aliquando : et sic fit in nobis principium motus, non ab extrinseco aliquo nos movente, sed ex nobis ipsis : quia scilicet volumus moveri, et habemus principium motus in nobis antequam nihil nos extra moveat, sicut aliquis ambulat sine utilitate, tantum quia vult ambulare : tale enim principium non videmus in his esse quæ non sunt animata : et ideo etiam non movent seipsa, sed semper aliquid exteriorum, et quæ sunt extra ipsa, movet ea, quod est alterum ab eis. Moventur enim aut a generatione aut ab eo quod movet violentiam, sicut nos in sequentibus hujus libri ostendemus. Sed nos dicimus quod ipsum animal movet seipsum. Ergo cum non videamus quod animal aliquando quiescit, fiet novus motus in eo quod penitus est immobile, alio motu præcedente : et ille motus ubique fiet ex ipso, et non aliquo altero movente exteriore. Si autem in animali hoc possibile est fieri, tunc non

est generale quod prius conclusum est pro inconveniente, scilicet quod incipiatur motus, nisi prius fuerit motus : quia nihil prohibet quin nos dicamus fieri in mundo et in cœlo, quod scilicet motus incipit nullo motu præexistente, sicut videtur fieri in animali. Rhetorice enim et per similitudines loquendo, animal et præcipue homo dicitur mundus parvus : quia in eo est motor primus, sicut intellectus, et sunt in ipso motores moti, sicut phantasia et appetitus, et virtutes quæ sunt in nervis motivis et musculis, et calor naturalis : et est in eo motum tantum, sicut corpus vel membrum corporis aliquid : et motores inferiores habent motus proprios, et tamen motum sui superioris, sicut est in mundo magno : et ideo quod in parvo mundo fit, videtur etiam in magno debere fieri : et si in magno mundo fit, tunc etiam videtur accidere in infinito, quod materiale principium ponit Anaxagoras, quia scilicet componitur ex infinitis, sicut ipse dixit : et ita etiam intellectus agens incipit movere et infinitum moveri, ita quod ante illum motum non fuit præexistens motus. Hæc autem expositio quæ continetur hic, ideo fideliter a nobis ponitur, ut quilibet sciat ad quid inducuntur verba Aristotelis, et quid et quantum concludere possunt. Quocumque autem alio modo exponuntur quam sicut dictum est, nihil facient ad propositum.

Expositio aliorum. Est etiam attendendum, quod quidam dicunt hominem inter animalia alia magis proprie vocari mundum minorem ex parte corporis, quia in eo sunt omnia naturalia mundi : quia elementa secundum essentiam sunt in ipso quoad esse primum elementorum, et est in eo commixtorum similitudo in commixtione elementorum ad humores constituendos, et similitudo complexionatorum in complexione, et similitudo compositorum ex diversis in compositione organica sui corporis, ex parte animæ est quod vivit, sentit, ratiocinatur, et intelligit, et sic convenit cum omnibus mundi partibus secundum formam, et secundum materiam : sed licet hoc verum sit, nihil facit ad propositum, sed tantum primum.

CAPUT X.

De solutione rationum enumeratarum.

Prima autem ratio inter tres jam inductas, quod scilicet motus unus et idem numero quia est inter contraria non sit semper, est vere et recte dictum, sicut concessum est in fine sexti *Physicorum*. Hoc enim fortassis necessarium est, quia si idem numero absque dubio acccipiatur, in tempore finito erit. Si autem accipiatur idem genere, non erit finitus, propter causam ejus perpetuam : iterabitur enim per successionem infinitam quantum est de causa naturali. Verum est enim quod unius rei et ejusdem numero mobilis non est possibile unum et eumdem motum esse semper infinite. Dico autem sic eum quod dixi quærendo, utrum unius et ejusdem chordæ sit unus et idem sonus semper, aut sit semper alter, vel uno modo se habente movente sive percutiente chordam ? Constat enim quod cum percutitur una et eadem numero in monochordo chorda, quod ipsa sonando dat ictum ad utrumque latus, hoc est, a dextris et a sinistris, quando uno modo est tensa : et tunc propter unum percutiens et unum percussum, potest dubitari utrum unus sit sonus : et constat quod non est unus, sed potius ictus erunt continui in tempore si percutiens chordam continue percutiat, et nihil interponat : et hujus adaptatio est ad propositum, quod materia quæ est una contrariorum, est sicut chorda percussa : et allatio generantis in obliquo circulo, est sicut continue percutiens, et de tempore nihil interponens : et vicissitudo

Text. et c. 18.

materiæ inter contraria est sicut ictus soni datus ex motu a dextris et a sinistris : et ideo licet motus talis non sit idem numero, tamen tota natura est sicut monochordus unius musici percussus continue : et cantus est idem, eo quod generatio unius est corruptio alterius, et e converso : sed tamen quidquid de hoc, nihil prohibet ista ratio inducta, quin unus motus sit continuus et perpetuus, qui est sicut manus continue percutiens monochordum. Hoc autem magis erit manifestum ex his quæ posterius in hoc eodem libro erunt consideranda.

...t com. 9.

Ad hoc autem quod secundo inductum est, dicendum quod nullum est inconveniens quod aliquid moveatur quod ante non movebatur. Inter ea enim quæ moventur, quædam moventur a motore extrinseco, et quædam ab extrinseco. Quod autem illa quæ moventur a motore extrinseco non moveantur, causa est triplex, scilicet absentia motoris, aut distantia ejus ab ipso mobili, aut præsentia impedimenti motus in motore, vel in mobili, vel in utroque ipsorum : et oppositis de causis illa moventur : et hoc modo moventur, sed postquam movebantur omnia naturaliter mota, sicut nos infra ostensuri sumus. Omnia enim moventur, aut generante præsente et non distante, aut ab eo quod removit impedimentum, sicut moventur omnia simplicia corpora quæ sunt elementa, et quædam etiam commixta quæ non sunt animata, sicut lapides et metalla : et omnia hæc habent motores extrinsecos, sicut jam diximus [1]. Motor enim extrinsecus non movet nisi motus ab alio : et ideo si omnia essent alia, oporteret quod iretur in infinitum, quod in septimo est improbatum : et ideo oportet quod stetur in aliquo primo motore qui movet se ipsum, et non movetur a virtute extrinseca : et hoc totum nos declarabimus in sequentibus istius libri in tractatu qui sequitur post istum. Sed si nos dicamus talem esse primum motorem, cujus motus sit perpetuus, et iste moveat omnes motores extrinseco motu suo, tunc quæritur quare aliquid motorum a motore extrinseco movetur quandoque ? cum motor ille primus qui movet omnes istos motores moveat semper : ergo ista ratio quam isti dicunt, non est ratio quæ aliquid faciat contra nos, et contra dicta quæ prius induximus ad probandum quod motus esset perpetuus : sed potius dubitationem quamdam communem invenit, et nobis qui dicimus aliquem motum esse perpetuum, et eis qui dicunt nullum motum esse perpetuum. Et hæc dubitatio est, propter quid omnium eorum quæ sunt quædam non semper, alia quidem quiescunt eorum quæ sunt, sed aliquando moventur, et propter quid alia non moveantur semper, sed quiescunt aliquando, cum motor primus qui movet omnes motores, semper moveat, et semper moveatur, ut inferius ostendemus. Videmus enim quædam semper moveri, ut cœlestia, et quædam semper quiescere, sicut centrum sphæræ totius, quod est terra : quædam enim aliquando moveri, et aliquando quiescere, sicut intermedia inter cœlum et terram : et hujus nos perfectam inferius reddemus causam et solutionem : sed quod hic considerandum est, quod tenendum est, quod naturalia mota a motore extrinseco, non incipiunt moveri nisi aliquis motus sit ante motum eorum : et ideo non habet instantiam hoc quod dictum est, quod scilicet si motus incepisset absolute, quod oporteret quod motus esset ante primum motum. Ista enim omnia moventur a generantibus vel removentibus impedimenta motum prohibentia : et hæc generantia et removentia impedimenta etiam removentur : et

...ilium ...am ab ...ise...o, ...am ve... ...ab ex... ...ro mo... ...ntur.

[1] Cf. VII Physic. a tex. com. 1 usque ad tex. com. 10.

tandem stat illud in motu primo qui accessu et recessu movet omnia hujusmodi, sicut in sequentibus patebit.

Text. et com. 20. Sed hoc quod dicunt tertio de animatis, maxime videtur ferre dubitationem: quia videtur quod nullus sit omnino motus novus, cum non insit prius aliquis, et cum illa non moveantur ab extrinseco, sed potius ab intrinseco videntur moveri, videtur quod in illis est allata instantia contra conclusionem superius inductam. In animatis enim videtur hoc accidere, quod animal quiescens prius post hoc vadit, ita quod nihil exteriorum videtur ipsum movere : et hoc tamen est falsum : tunc ostensum erit, quod in nullo habet instantiam hoc quod superius induximus ad probandum perpetuitatem motus. Quod autem aliquid extrinsecum moveat animal, patet ex hoc quod aliquid naturalium semper conspicimûs in animali moveri, sicut calor naturalis qui semper agit vivente animali, et cum non agit, tunc est inducta mors. Calor autem ille multarum indigentiarum est causa, sicut famis, sitis, et loci calidioris et frigidioris, motus, vel quietis, vel fomentorum, vel extinguentium, vel refrigerantium ipsum : et illæ indigentiæ movent phantasiam et appetitum animalis, et ille appetitus movet ulterius animal, ut moveatur secundum locum : et ideo quoad hoc patet quod falsum est, quod talia non habent motorem extrinsecum qui moveat ea. Movetur autem animal ab aere continente ipsum in quo fiunt omnes qualitates corporum cœlestium, et aliorum circumdantium animalia : et ideo aer sic alteratus alterat corpora animalium, et illæ alterationes movent appetitum in animalibus, et intellectum practicum in hominibus : sed verum est quod motus illius quo movetur animal a calore naturali, vel a circumdante aere, non est causa ipsum animal, sed potius motum est ab ipso, et continens vel aer est causa motus illius, sed tamen animal cum est motum illo motu, tunc ulterius movetur ab appetitu ad motum processivum secundum locum. Non enim dicimus quod animal moveat seipsum motore intrinseco sibi secundum omnem motum, sed tantum secundum motum, qui est secundum locum : nihil ergo prohibet cum dicimus animal moveri a seipso secundum locum, quin moveatur multis motibus ab extrinseco circumdante, qui non secundum locum : et hoc forte est necessarium : et tunc illi motus sunt causa, quare moveatur secundum locum. Quosdam autem horum motuum quibus movetur animal necessarium est aut intellectu in hominibus, aut appetitu in animalibus aliis movere. Intellectus autem et appetitus sic moti movent totum animal motu processivo secundum locum : et talis duplex motus maxime convenit circa somnum et vigiliam : quia somnus perfectissima quies est, quam potest habere animal, et vigilia perfectissimus motus. Somnus enim est cum neque unus motus insit sensibilis in animali : quia a nulla potentiarum sensibilium movetur in somno : eo quod tunc naturales vires intenduntur et operantur in loco digestionis circa cibum, a quo cibo resolutus vapor reflectitur et humectat membra, unde sensus oriuntur et motus, sicut cerebrum et cor : et tunc immobilitantur omnes sensus et virtutes moventes, et ab illo surgunt animalia vigilantia iterum, cum digeratur humidum illud et redit ad cor et cerebrum calor naturalis, et expandatur in organis sensus et motus : et hæc est vigilia animalium. Sed tamen manifestum quidem erit de his in posterioribus libris naturarum, ubi loquemur de somno et vigilia.

Objec. Si autem aliquis objiciens dicat, quod nos videmus homines aliquando se movere, ita quod nihil exteriorum moveat eos, sicut si aliquis moveatur non ex indigentia, sed vadat ut ostendat se posse ire, et non ideo quod quærat aliquid in loco ad quem vadit. *Dicemus* ad hoc Solut.

quod impossibile est intelligere, quod motus localis animalis fiat sine conceptione aliqua : quia nunquam fit motus nisi nuntiatione alia facta a conceptu : et ideo motus novus exigit conceptum novum : et sic movetur et disponitur concipiens virtus antequam moveat. Concipere enim hoc quod aliquis velit ostendere se posse ambulare, est aliquid moveri et extrinsecum concipere. Et sic ex omnibus his colligitur, quod nunquam fieret motus unius, nisi poneretur motus perpetuus, non novus qui est causa movens omnium motuum novorum : et sic adhuc redit, quod stat nostra disputatio prima de perpetuitate motus. Sed advertendum est quod si nos ponamus intellectum perpetuum esse in suis intellectis, hic sine mutatione potest esse causa motus novi, sicut in sequentibus ostendemus.

CAPUT XI.

Et est digressio *declarans dicta Philosophorum in somnio, et eas præcipue rationes quæ inducuntur pro opinione Aristotelis.*

Quia autem perfecte intendimus tradere hoc quod sentimus de materia ista, volumus summatim tangere sententias Philosophorum circa materiam istam. Non enim oportet certificare de his cum quibus posteriores non consenserunt. Fuit ergo sententia Epicuri, secundum quod Alexander tradit, circa materiam istam hoc quod dixit Empedocles, quod scilicet sine ratione necessitatis alia per litem et amicitiam, quæ per similitudinem metaphoricam adhæret rebus, aliquando res vel universaliter vel particulariter congregantur, et per litem naturalem universaliter vel particulariter disperguntur : et tunc fit generatio vel corruptio, vel universaliter vel particulariter. Tempus autem congregationis et segregationis, et tempus quietis a congregatione et segregatione, casui et fortunæ subjicitur : et hæc est sententia Epicuri, præcipue in cœlo quod deum dicebat Empedocles, quia illud præcipue dicebat casui subjacere : eo quod nullam in eo invenit congregationem et segregationem : et ideo deum istum dicebat ignorare discordiam, sicut habetur in libro primo de *Anima*[1], quem scripsit Aristoteles. Videbat enim in cœlo quamdam esse stellam, et quemdam circulum, et quædam alia ad alias formas terminata : et cum ignoraret quis esset terminator materiæ cœli ad tales formas, dixit quod casu omnia talia ad tales formas determinata sunt : hoc ergo sic dicens dicit materiam æternam esse, et præcipue in ea motum et quietem tempore casuali per litem et amicitiam sub orbe lunæ, sed cœlum non esse perpetuum et formatum taliter, sicut videmus ipsum esse terminatum et formatum, nisi per casum et fortunam. Hæc autem opinio ab Aristotele et a nobis tam in secundo quam hic improbata est. Cum enim tempus adhæreat motui, et materia ponatur esse perpetua, oportebit necessario esse motum aliquem, quo educitur de potentia ad actum : et illius motus necessario erit aliquis motor : et sic ibitur in infinitum : quia semper motor et motus erunt ante motorem et motum primum.

Ideo post istum venit Anaxagoras et dixit materiam esse æternam, sicut et Epicurus : sed cum Epicurus negaret principia spiritualia moventia et poneret casualia corporalia, emendavit ibi opinionem Anaxagoræ, et posuit intellectum agentem, cujus operatio ad res naturæ est, sicut intellectus artificis ad artificiata : et dixit etiam materiam esse æter-

[Margin notes: Opinio Epicuri. — Opinio Anaxagoræ.]

[1] I de Anima tex. com. 80.

nam, et unam esse materiam corporalium et incorporalium : et ideo cœlum ex mixtura homogeniorum esse generatum, et post tempus aliquod etiam desiturum : et tempus dixit adhærere naturæ mixti illius sicut subjecto : et ideo dixit etiam tempus esse æternum. Intellectum autem determinato tempore, et semper moveri propter seipsum, quia principium est, et suæ actionis non esse causam quærendam : nec tamen propter hoc mutari intellectum de potentia ad actum : et aliquando movet, et aliquando non movet : quia hoc non fit ex diversa dispositione intellectus ad id quod movetur, sed ex diversa dispositione materiæ mixti ad intellectum : sicut sol semper quidem illuminat, non tamen semper id quod sub ipso est illuminatur, sed aliquando illuminatur cum disponitur ad hoc quod recipiat lumen solis : cum autem habet aliquod obstaculum inconveniens, tunc non illuminatur. Et si quæratur ab Anaxagora quid facit materiam multipliciter sic diversimode disponi, ut aliquando recipiat motum ab intellectu, et aliquando non, nescivit dicere rationem, nisi casum et fortunam, sicut et Empedocles. In tanto convenit Anaxagoras cum Empedocle, sicut supra habitum est.

Post hos venit sententia de inani et atomis, quæ in omnibus conveniunt cum Empedocle, nisi quod ille dixit materiam esse mixtum ex quatuor, isti autem atomos : et ille dixit concavum cœli plenum esse mixto, et illi ex multa parte vacuum : et quod ille dixit motum sæpe incipere et desinere, illi autem dicebant motum semper esse et fuisse, et tempus et materiam esse æternam, et nunquam incepisse, sed moventia principia dixerunt esse discordiam et amicitiam, sicut et Empedocles. Ex omnibus his necessario concluditur ex dictis supra inductis, quia si motus incipit, cum tempus ante sit, absque dubio motus erit ante primum motum : et hoc est inconveniens.

Opinio Platonis et Socratis et Leucippi.

Post hos autem venit Plato et Socrates et Leucippus et alii quidam præcipui virorum de secta Stoicorum et Pythagoricorum : omnes isti in multis sequebantur Pythagoram eo quod eum tota laudabat antiquitas Philosophorum : et isti spirituales substantias dixerunt esse datores omnium formarum motores materiæ : et ut spiritualibus substantiis darent subjectum et habitationem, dixerunt quod illæ virtutes quæ intelligentiæ a quibusdam vel dii vocantur, a prima causa creatæ sunt cum cœlo : et tempus incepit cum cœlo, eo quod cœlum simul productum et motum est, et tempus est numerus loci mutationis. Materiam autem dixerunt esse æternam et subjectam motoribus diis : eo quod prima causa sementem omnium formarum tradidit ei, sicut intellectus artificis sementem habet formarum rerum, quæ fiunt ex artificio. Et per motum cœli prima causa fecit movere deos sive intelligentias materias, ut præparentur ad recipiendum formam, cujus semen est apud aliquem motorem orbis quem aliquem deorum vel intelligentiam vocaverunt. Dixerunt autem hi cœlum et motores non esse ejusdem materiæ cum elementis : quia materia secundum genus distingui habet per potentiam ad motum. Cum igitur, sicut dicit Aristoteles in libro XII *primæ Philosophiæ* [1], cœlum quod movetur circa medium, et elementa quæ moventur recte, non sunt ejusdem materiæ : et ideo cœlum et motores dixerunt non esse ex materia præjacenti, sed ex nihilo, sed alia fieri ex materia præjacenti. Sed ex his cum dicant materiam ab æterno fuisse, necessario iterum erit conclusio, quia scilicet materia non movetur modo cum ante non moveretur, nisi aliquo modo disposita, tunc motus erit ante primum motum. Concluditur iterum ex his hoc, quod

[1] ARISTOTELES, In XII metaphys. tex. com. 10.

cum mobile sit materia et movens prima causa, et utrumque sit æternum, quod non habent assignare rationem, quare non semper movet Deus materiam per creationem cœli, sicut modo facit. Vanitas enim est dicere, quod hoc fuit causa : quia si in operibus naturæ vanum nihil fit, cum opera Dei magis debeant esse perfecta quam opera naturæ, omnino magis in operibus divinis nihil vanum fieri potest. Hanc autem sententiam a Platone tota accipit schola Stoicorum. Sunt autem omnes istæ opiniones falsæ et ab Aristotele improbatæ in *Physicis*, adhuc et in *prima philosophia* improbabuntur.

...o Aristotelis et rationes.

Post omnes autem hos princeps Philosophorum surrexit Aristoteles incipiens sectam Peripateticorum, hæc omnia improbans, et dicens neque motum, neque mundum incepisse unquam in tempore aliquo præterito, et nunquam ipsum esse desiturum in tempore aliquo futuro : cujus rationes licet fideliter posuerimus in præhabitis, tamen adhuc volumus redire, et summatim ponere rationes quibus a posteris Peripateticis hæc opinio est probata : et sunt in universo septem collectæ a Moyse Ægyptio Judæorum Philosopho, quæ in diversis locis librorum Aristotelis colliguntur.

...a ratio potior inter omnes ...us pro...ur mun...m esse æternum.

Prima autem istarum et potior inter omnes, est illa quæ in præhabitis capitulis istius tractatus est inducta et explanata, quod scilicet si motus incepit, quod tunc incepit per motum et motorem qui fecit novum motum postquam non fuit : et fundatur super hoc, quod omnis motus qui de novo incipit in eo quod ab alio movetur, et in eo quod a se movetur, incipit per motum quemdam alium qui præcedit ipsum : et sic ibitur in infinitum in motoribus et motibus, nisi ponatur aliquis motus qui nunquam incipit etiam in aliquo tempore præterito. Et hoc idem probavit Aristoteles per rationem temporis : quia si dicatur incepisse, tunc ante hoc non fuit : sed cum dico ante hoc et post, dico tunc tempus : ergo tempus fuit ante motus inceptionem : et cum omne tempus sit passio quædam motus, oportebit motum esse ante inceptionem motus : et sic iterum ibitur in infinitum, nisi ponatur primus motus in nullo unquam tempore incepisse.

Secunda ratio.

Secunda autem habetur ex hoc quod Aristoteles dicit ante finem primi *Physicorum*, et nos etiam supra in primo nostro librorum de *auditu physico* posuimus, quod materia est ingenerabilis et incorruptibilis : quoniam si generaretur, tunc oporteret quod generaretur ex materia : et sic materia esset materiæ : et hoc iret in infinitum : et eadem ratione probat hoc si corrumperetur. Adhuc autem si generaretur materia in esse materiæ, oporteret quod materia generata haberet formam dantem materiæ esse materiæ : quia ratio generationis secundum varietatem est acceptio formæ quæ dat generato esse secundum quod est generatum : et hæc omnia sunt impossibilia apud omnem hominem habentem intellectum sanum in philosophia. Si autem materia est incorruptibilis et ingenita, ipsa nunquam incepit in aliquo tempore præterito, et sic est æterna. In vanum autem esset materia æterna quæ posset moveri, nisi esset motus quo movetur, et motor ejus æternus : et cum vanum non sit in operibus Dei vel naturæ, oportuit quod motus cœli qui movetur moveat materiam, et motores ejus sint æterni. Et hæc secunda ratio non est propria Aristotelis, sed etiam est aliorum Philosophorum : sed prima est ratio sua.

Tertia ratio.

Tertia autem ratio colligitur ex his quæ dixit Anaxagoras in primo de *Cœlo et Mundo*, quod scilicet quidquid nunquam subjacet corruptioni, nunquam fuit generatum, cum omne generabile sit corruptibile : et quod non est corruptibile, non sit etiam generabile : sed id quod nullum habet contrarium, nunquam subjacet corruptioni : ergo quod nullum habet contrarium nullo modo erit generabile : cœlum autem nullum habet contrarium : ergo cœlum est inge-

nerabile : et quod est ingenerabile, est perpetuum : ergo cœlum et perpetuum : et similiter motus ejus et motor : et sic iterum videtur sequi mundum fuisse æternum, vel ab æterno : quia existente causa existit effectus : et cum motus cœli sit causa generationis perpetuæ, et hujus corruptionis super materiam quæ perpetua est : videtur ergo, quod mundus semper steterit sicut monstratur.

Quarta ratio. Quarta ratio quæ etiam fortis valde visa est multis Peripateticorum, fuit hæc propositio per se manifesta, quod omne illud quod incipit in tempore aliquo, illius possibilitas præcedit suum fieri tempore. Si ergo mundus incepit in tempore, oportuit quod sua possibilitas præcesserit mundum tempore. Non autem potest dici, quod fuerit necessitas existendi mundum : quia omne quod fit antequam fiat, possibile est fieri, et non necessarium : nec potest dici, quod fuerit impossibile mundum fieri antequam mundus fieret. Quæratur igitur, in quo sicut in subjecto fuerit possibilitas? Et constat, quod non nisi in natura mundi quæ est cum tempore : quidquid autem sic est cum materia, indiget corpore moto quod extrahat ipsum de potentia ad actum : ergo ante mundum fuerunt corpora mota educentia ista corpora istius mundi de potentia ad actum : et contra hoc est derisio quæ non potest intelligi.

Solutio Algazelis. Fuit autem quidam ex defendentibus quod mundus incepit, nomine Algazelus, qui dixit se solvisse hanc rationem per hoc quod dixit verum esse quod omne quod de novo incipit, est in potentia antequam incepit, sed non necesse est in potentia causæ materialis, sed in potentia causæ efficientis : et sic potentia qua potuit esse mundus antequam fieret, fuit in Deo benedicto mundi creatore. Sed iste decepit seipsum, quia argumentatio procedit de potentia causæ materialis : et de hac verum est quod omne quod incipit de novo, est ante tempus in potentia causæ materialis : et ideo solutioni illi ego non consentio : sed inferius aliam tentabo solutionem inducere. Istæ autem sunt rationes quæ præcipue sunt antiquorum Peripateticorum, et quibus potissime innituntur.

Posteriores autem invenerunt alias quatuor quas his addiderunt, quarum tres ponit Moyses Ægyptius, et una eis additur ab Averroe Cordubensi in commento libri *Physicorum* Aristotelis. Unde quinta ratio est, quod si detur creator fecisse mundum, ita quod ipse fuerit ante mundum non creans ipsum, tunc absque dubio fuit non creans mundum : ergo de non creante factus creans actu : ergo mutatus est : et est in ipso potentia, quod ipse aliquid fiat : omne enim tale agens indiget alio quod semper agit, quod extrahat ipsum de potentia ad actum, quod est absurditas magna. Quinta ratio posteriorum.

Sexta vero est, quod omne agens quod agit in una hora et non in alia, habet impedientia in opere vel excitantia ipsum ad opus : et impedimentis quidem sublatis, vel excitantibus positis in ipso, tunc agit : quia remotio impedimenti dat operandi facultatem, et collatio excitantis dat ei voluntatem ad operandum, sicut supra induximus et probavimus de omni eo quod agit actionem novam, sive sit non animatum, sive animatum : ergo si non habeat primum talia impedientia et excitantia, non aget actionem novam : sed cum sit creator æternus, erit actio ejus æterna : quia actio est substantia sua, vel comitatur substantiam : quia aliter non esset agens primum. Ergo ipse semper perpetue agit : ergo mundus qui est actus ab ipso, fuit semper. Sexta ratio.

Septima ratio, quæ fundatur super hoc quod sua actio necessario est perfectissimo modo quo fieri potest, ita quod nihil vanum vel frustra sit in ipsa. Si autem expectasset facere mundum, hoc esset vanum, cum a principio potens et sapiens fuerit ad mundi facturam : quia sua sapientia æterna est, sicut et sua substantia : ergo ab æterno fuit mundus. Septima ratio.

Octava autem est quæ fundatur super propositionem quamdam quæ in sequen- Octava ratio.

tibus probabitur, quod scilicet omnis motor exteriori rei habet alium motorem ante se, quo movetur ut moveat : probatur autem in sequentibus, quod omne quod de novo fit, habet extra se motorem ad esse. Cum igitur mundus sit, habebit extra motorem moventem ad esse mundi : ergo et ille habebit extra se alium, quo ille moveatur ut moveat : ergo si prima causa fecit mundum, prima causa habebit extra se motorem, qui movet ipsum ad mundi facturam, quod est absurdum nimis æstimare : ergo mundus non est factus. Hæc ergo sunt fere quæ dicunt Antiqui in probatione æternitatis mundi, quæ ideo diligenter sunt collecta, ut videamus utrum demonstrationes sunt necessario concludentes, vel sunt rationes probabiles, quæ licet in multis teneant, non tamen habent contrarias ostendentes earum falsitatem.

CAPUT XII.

Et est digressio *declarans rationes sophisticas aliquorum objicientium contra motus æternitatem.*

Est autem attendendum, quod fuerunt quidam Philosophi contradicentes ante nos, et dixerunt, quod demonstrationes attulerunt in eorum contradictione sex, quarum duas reputaverunt ducentes ad impossibile, alias autem quatuor probabiles. Prima autem suarum demonstrationum est : quia notum est ex omnibus quæ in tertio dicta sunt [1], quod infinitum non potest esse actu, sive sit infinitum ex parte unius ultimi, et finitum ex alia parte, sive sit infinitum secundum ambo ultima : et si infinitum esse concedatur, tunc nunquam erit per ipsum decurrentem pervenire ad aliquam ejus partem : eo quod ante quamlibet sunt partes infinitæ ex parte illa quæ est infinitum. Dicunt ergo quod si duratio mundi fuerit ab æterno, tunc est infinita secundum tempus præteritum : ergo recipienti revolutiones cœli et dies sæculi non est possibile ad ista in qua sumus pervenire : eo quod ante eam sunt revolutiones et dies infiniti : falsum autem est quod non sit venire ad istam diem : ergo non fuerunt revolutiones infinitæ, neque dies : ergo mundus non duravit secundum omne præteritum.

Alia est quæ fundatur super idem : quoniam si mundus stetit semper, tunc generatio omnium specierum hujus mundi fuit semper, sicut est modo : ergo infiniti homines generati et mortui sunt in mundo : sed secundum Philosophos anima hominis manet post mortem : ergo infinitæ animæ sunt actu manentes, et exutæ corporibus : ergo in numero animarum separatarum a corporibus est infinitum actu : et hoc est impossibile : ergo cum hoc sequitur ex illa positione, quod mundus steterit ab æterno, positio erit falsa et impossibilis. Istæ ergo sunt duæ demonstrationes, ut dicunt, ad minus demonstrantes quod mundus incepit.

His autem addunt persuasiones, quarum una est, quod licet quædam causa non præcedat causatum duratione, alia tamen necessaria præcedit ipsum secundum durationem. Causa enim essentialis et univoca non videtur præcedere causatum suum secundum durationem, sicut luminosum coæquævum est radio suo, et pes in pulvere coæquævus est vestigio. Illa autem quæ propter nimiam suam excellentiam nihil sibi agit univocum, et extra omnem suam propositionem stat a quolibet suo causato, habet præcedere causatum, sicut præcedit dans aliquid datum suum : talis autem est causa pri-

[1] Cf. III Physic. tex. com. 40 et infra.

ma quæ est Deus gloriosus : ergo videtur quod duratione præcedat creaturam.

Adhuc constat quod omnis causa intellectualiter operans præcedit causatum suum, sicut patet in omnibus artificibus et artificiatis. Cum ergo, secundum Aristotelem, etiam liceat similia inferiora ad primam causam referre, et prima causa sit intellectualiter operans, ipsa duratione est ante suum creatum. Quod autem liceat ad superiora inferiora referre per rationem similitudinis, patet ex ante habitis, ubi assumpta est similitudo ex animalibus se moventibus ad probandum de primo motu.

Adhuc autem planum est omnibus Philosophis, quod intellectus qui est prima causa, non habet aliquid ante se quod in ipso causet sua intellecta : ergo primus intellectus causa est suorum intellectorum. Est autem primus intellectus operativus, et non similis intellectui speculativo : eo quod speculativus causatur aliunde. Practicus est causa et non causatus secundum quod hujusmodi, cum sit causa suorum intellectorum procedentium ab ipso, ipse operatur cum intentione mensurante et præordinante opus, et electione modi sui operis. Sic igitur omnis perfectus operativus intellectus est : intendens autem et præeligens, duratione præcedit opus : ergo cum prima causa sic operetur, ipsa duratione præcedit mundum qui est suum opus.

Adhuc autem omnis duratio causæ est consequens esse durans : ergo quod habet principium in esse, pricipium habet in duratione : sed secundum omnes Philosophos, mundus habet principium in esse : ergo habebit principium in duratione : quod habet autem principium in duratione incepit : ergo mundus incepit.

Istarum autem rationum ultima debilis est, eo quod fundatur super æquivocationem principii : quia bene concedunt Philosophi, quod duratio est consequens esse durans secundum naturam et non secundum tempus : et quod postea infertur, quod id quod habet principium in esse, habet etiam principium in duratione, concedunt, si principium accipiatur in ratione causæ efficientis : sed si accipiatur pro initio aliquo durationis, negant : et tunc non sequitur quod ulterius infertur, quod incepit mundus : quia non omne incepit esse quod habet causam efficientem, licet omne illud inceperit quod habet initium suæ durationis. Est enim sol super horizontem coæquævusdiei, et tamen est causa efficiens ejus. Similiter autem concedunt omnes Peripatetici, quod prima causa, eo quod est prima, causa est suorum intellectorum, et quod illa procedunt ab ipsa, non sicut radius a luminoso, vel etiam sicut umbra ab opaco corpore quod objicitur luci, sed per electionem : sed dicunt quod sua electio est immutabilis, et uniformis, et sine deliberatione : et ideo non indiget præordinatione aliqua, sed ab æterno causat intellecta. Nullus enim intellectus deliberatus est et præordinans, nisi qui alicui privationi et indigentiæ et dubietati permixtus est : talibus autem subjacere intellectum primæ causæ nefas est et absurdum opinari : et ideo ab æterno dicunt ipsum emittere intellecta sua.

Et per illud patet etiam jam qualiter respondent Philosophi ad id quod ante hoc est inductum : dicunt enim quod intellectus tempore non præcedit sua intellecta deducta in opus, nisi propter hoc quod subjacet privationi et dubietati indigentiæ in inferioribus : sed dicunt illam non in omnibus esse conformem, sed tantum in habitudine intellectus ad intellectas res secundum rationem causalitatis ejusdem et proportionis. Intellectus enim artificum licet sit causa artificiati, tamen etiam creatus est a sensu vel doctrina : constat quod hoc non convenit intellectui divino : propter quod palam est non in omnibus esse similitudinem attendendam.

Ad primam autem istarum persuasionum dicunt, quod absque omni ambiguitate causa prima non est univoca ad aliquod suorum causatorum : et ideo etiam

non potest nominari nomine alicujus creati nisi æquivoce : et bene concedunt quod non est essentialis dependentia causæ primæ ad creata sua prima, vel secunda, vel aliqua alia : sed hæc est largitas primæ causæ, quod non objiciatur privationi alicui et indigentiæ quod ab ea fluxit et fluit et fluet continue esse, sicut a fonte causæ et boni qui sui copiam continere non valet : et ideo non sequitur hoc quod inducitur, quod causa quæ assignatur in ipso, non est causa, sicut patet ex jam dictis.

ratio- pro- o

Prima autem istarum demonstrationum absque dubio nihil valet, licet a multis pro fortissima habeatur : et est in ea peccatum multiplex. Primum quidem, quia cum probatum sit infinitum esse non posse, non est probatum nisi quod non possit esse per se, per accidens autem esse potest in successione. Constat autem quod motus primus per se non est causa circulationis. Per accidens igitur est quod successio circulorum erit infinita. Ponamus enim mundum ab æterno stetisse sicut modo stat : hoc enim causæ primæ non est impossibile : tunc erit successio circulationum infinita : et hoc etiam secundum naturam non est impossibile, quia multi magni naturales hoc dixerunt, sed in quantum accidit ei ab æterno fuisse. Secundum autem peccatum est : quia infinitum hoc modo non est secundum actum : quia quod secundum actum est, simul est perfectum : et hoc non est hic, quia non est hic infinitum nisi per successionem : et hoc non reputabant esse inconveniens Peripatetici. Hoc enim modo dicebant et tempus et generationem esse infinita, et similiter motum circularem. Tertium peccatum est : quia non sequitur, si est infinitus numerus successionum et dierum, quod non sit devenire ad istam. Nos enim habuimus in sexto, quod pars infinita in una parte tantum est finita, et habemus in tertio, quod pars infiniti est infinita : et ideo intelligendum est duplicem partem esse infiniti, eam scilicet quæ aliquoties sumpta numerat totum : et eam quæ non numerat, sed tantummodo minor est toto. Prima autem pars est aliquota in toto, et non secunda pars, quæ est tantum toto minor : igitur aliquota infiniti est infinita : et ad illam nunquam convenit venire eum qui accipit numerando partes infiniti, sed ad illam quæ non est aliquota convenit venire : et tales sunt partes revolutionis numeratæ, et dies sæculi, si dicatur motus ab æterno fuisse.

Quod autem inductum est de numero animarum exutarum a corpore, firmum est et forte valde : sed tamen indiget probatione, illa videlicet quod animæ maneant post mortem, et si manent, quod maneant secundum numerum distinctum : hæc enim a quibusdam Philosophis negata sunt : quia jam visi sunt quidam eorum, quorum quidam dux fuit Maurus nomine Abovizer, qui dixerunt quod animæ quidem manent post mortem, sed non nisi intellectus animæ, et quod continuatur intelligentiis, quod remanet ex omnibus animalibus, et quod sint unum : et de hoc nos cum studio quæremus in libro de *Anima*, et usque illuc differemus.

CAPUT XIII.

Et est digressio *declarans probationem magis efficacem inter cæteras, quod mundus inceperit per creationem.*

Jam nunc tempus esse videtur, ut circa mundi facturam nostram dicamus opinionem, et fidem, et rationibus eam confirmemus quantum possumus. Dicamus ergo laudes dando creatori universi esse, quod mundus a primo creatore solo Deo incepit per creationem, dicentes etiam tempus et motum cum creatione primi mobilis incepisse, et cum creatione

primi motus qui est primo mobili quod est cœlum intrinsecus. Non enim aliquis hominum sustinere posset quod mundus non esset æternus, si etiam ipse concederet quod tempus fuisset ab æterno : propter hoc quod tempus est passio motus : et posito tempore æterno sequitur motum fuisse æternum : et tunc etiam sequeretur mobile fuisse ab æterno : et cum ipsum motu suo sit causa generationis et corruptionis, sequitur et generationem et corruptionem fuisse ab æterno, et per consequens totum mundum fuisse ab æterno secundum quod modo stat : et ideo dicimus tempus incepisse cum cœlo, et cœli motu : sicut etiam supra ostendimus, ubi diximus non esse necessitatem in rationibus Aristotelis. Dicamus igitur Deum æternitate præcedere mundum : et quotiescumque dicitur mundum fuisse ante et mundum post, non vocant hæc verba nisi ordinem æternitatis ad tempus, et non tempus : et dicimus æternitatem esse indeficientem sine principio, et sine fine durationem, et ideo ad tempus comparabile. Et propter hoc nihil omnino quærunt, qui inquirunt causam quare tantum expectavit donec fecit mundum ? quia si tot annis stetisset mundus, quot grana milii posset jacere in concavitate circumferentiæ primi cœli, vel etiam tot millibus annorum, eadem posset esse quæstio quæ quæritur hoc modo : et horum omnium ratio sufficiens habetur ex præhabitis. Redit ergo nostrum dictum ad hoc, quod Deus non præcessit mundum tempore, sed æternitate, et quod tempus nullum fuit ante mundum, neque materia, sed cum materia et cœlo et cœli motu incepit tempus eo modo quo superius explanavimus. Dependet autem scientia hujus problematis a scientia alterius, quod est, utrum per necessitatem naturæ fluunt entia creata a prima causa, vel per electionem voluntatis ? Et illud sciri non potest, nisi per *primam philosophiam* : sed quia alteram partem omnes supponunt Peripatetici, et Aristoteles probat, quod per voluntatem et scientiam producit prima causa res, et ideo hic supponimus accipientes cum hoc propositionem in præcedentibus probatam, quod omne quod agit per voluntatem et scientiam, liberum est ad agendum si vult, et ad dimittendum actionem si vult. Et similiter liberum est ad agendum hoc modo vel illo quocumque modo voluerit, dummodo voluntas ejus et scientia sit causa ad causandum : et hoc quidem jam in præhabitis ex verbis Aristotelis habetur.

His autem suppositis, quod Deus ex nihilo fecit mundum : quia fecit mobile et primum motum, et materiam primam, et incorporavit ei omnium generabilium formas, et fecit ut illæ per generationem continuam ex ipsa producerentur. Actus autem primæ causæ qui est creatio, in nullo erat subjecto : quia nec proprie loquendo actio est, sed potius fuit demonstratio rei in esse, postquam omnino nihil fuit secundum imperium suæ voluntatis, et scientiæ suæ operativæ intentionem.

Creatio nihilo est proprie [illegible]tio dici n[illegible] potest

Adhuc autem rationes inducemus, sed nos oportet præscire, quod nos abhorremus rationes aliquorum, qui se jactant probasse quod nullo modo probaverant : et dicunt quod fortioris agentis est et perfectior est modus operationis : est autem prima causa perfectissimum agens : ergo habet perfectissimum modum actionis : sed modus perfectior agendi est agere sine subjecta materia quam cum materia subjecta : ergo causa prima agit materia non subjecta : sed materia non subjecta non potest esse generatio : ergo non agit per generationem, sed potius per eductionem entis de privatione pura sine negatione quæ est nihil omnino : et sic agit de nihilo existentia, et sic creat : quia creare est de nihilo aliquid facere[1]. Ista enim ratio de facili refellitur dicendo, quod non est in potentia primæ causæ si non facit ea quæ impossibile est fieri, sicut si non

[1] Consimilem rationem ponit Commentator VIII Physic. tex. com. 4.

facit contradictoria simul vera, vel contraria simul esse vera in eodem : et sic posset etiam dici, quod non agit ex subjecta materia : quia hoc fieri non potest : et hoc non dicitur in potentia in causam primam, sed potius in subjecta materia et re facta, quæ alium modum facturæ quam illum qui nunc est, sustinere non potest.

Omissis igitur his, dicimus ad probandum nostram intentionem quam posuimus in principio istius capituli, quod omne compositum quod est terminatum et perfectum per formam perfectiorem, et terminatorem suum in forma illa, habet esse extra se. Hujus autem probatio est in omnibus elementis et elementatis : et in elementatis quidem constat, quod perfectior et terminatior rerum compositarum ex materia et forma est generans ipsa : eo quod generans producit id quod generatur in similitudine formæ et substantiæ. In elementis etiam constat : quia formæ elementorum secundum quod tradit Aristoteles et Avicenna, et nos probabimus in libro *Meteororum* et in *prima philosophia*, ab orbis virtutibus fiunt et a loco : tanta enim distantia ab orbe facit hoc ignem, et alia distantia facit aliud aerem, et similiter de aqua et de terra. Similiter autem est de omnibus cœlis et stellis : illæ enim omnes sunt compositæ et materia et forma sicut et omne corpus : oportet ergo necessario, quod id quod terminat ea, ad minus secundum naturam sit ante ea et extra ea : et non potest aliquis dicere, quod talia non sint formata et terminata, cum omne compositum aliquam habeat causam suæ compositionis : quia compositum illud aut est prima causa, aut a prima causa, aut ab aliquo quod est a causa prima per unum medium vel per plura. Et constat quod ipsum non est causa prima : quia prima causa est simplex, et non composita. Si autem detur quod est a causa prima, vel ab aliquo quod est a causa prima, tunc sequitur quod habet extra se causam terminantem et complentem, quæ præcedit ipsum tempore et natura, vel natura solum. Hoc habito, procedo ulterius inquirendo causam omnis diversitatis quæ est in orbe, tam in substantia quam in motibus. Video enim quod est in orbe stella, et quod est in orbe circulus, et est in orbe id quod movetur motu unico, et est in orbe quod movetur motibus pluribus uno, et est in orbe varium, et est in orbe corpus uniforme per totum, sicut nos probabimus in secundo libro de *Cœlo et Mundo* : et est in orbe stans et non motum nisi per accidens, ut stella : et est in orbe motum, sicut circulus deferens stellam : et quæro ergo hujus omnis diversitatis causam. Si enim dicatur quod materiæ diversitas est causa diversitatis formæ, erit multipliciter inconveniens, et sufficiunt ad hoc in præsenti inconvenientia tria [1]. Quorum unum est commune omnibus præhabitis : quia in eis diversitas materiæ est ex diversitate formæ potius quam e converso : eo quod nihil diversificat materiam nisi quod perficit et terminat eam : nihil autem perficit et terminat materiam nisi forma. Aliud autem est, quod si diversitas materiæ esset causa diversitatis formæ, oporteret quod adhuc esset aliqua causa diversitatis materiæ : et ideo iterum illud esset ante materiam cœlorum : quia faciens diversitatem in aliquo per naturam est ante illud in quo fit illa diversitas : et illud iterum esset idem, aut diversum. Et si esset idem eodem modo se habens, non posset facere aliam diversitatem. Propositio per se nota est in quam consensit Aristoteles et post eum omnes Peripatetici, quod ab uno simplici non est unum simplex. Est igitur inconveniens, quod diversitas formæ proveniat ex diversitate materiæ in cœlis et cœlestibus corporibus. Tertium autem inconveniens est quod sequitur ex illo, quod oporteret in cœlo esse qualitates activas et passiones quæ

Nota quomodo diversitas materiæ non potest esse causa diversitatis formæ.

[1] Cf. I de Anima, tex. com. 53, et III de Anima, tex. com. 60 et II Physic., tex. com. 87.

materiam cœli diversificarent ad hoc quod una pars ejus susciperet formam stellæ et alia non : et si hoc esset, tunc etiam eædem qualitates alterarent materiam ad transmutationem de forma in formam : et sic cœlum esset generabile et corruptibile, quod absurdum est, et improbatur in primo de cœlo et mundo[1]. Non igitur restat aliquid dicendum, nisi quod compositum totum corpus in forma et materia, ab aliquo quod est causa sui, productum sit in tota illa diversitate quam videmus in ipso : et sit ideo non generabile et non corruptibile, quia elongatum est a contrariis, sicut etiam absque dubio dixit Aristoteles in pluribus locis, et nos subtiliter hoc in *Cœlo et Mundo* proponimus investigare.

Ulterius ergo quæro, utrum elementum ab illa sui causa quæ producere ipsam jam probatum est, producatur sicut a causa agente per naturam et necessitatem, sicut calor producitur ab igne, aut figura in speculo a luce et objecto speculo, aut producitur ab ipsa per scientiam et voluntatem et electionem? Si autem dicatur, quod producitur sicut a natura et per modum necessitatis, sicut vestigium in pulvere a pede, tunc illa natura est forma agentis : et cum illa sit unica, tunc non producit nisi unicum, sicut ante probatum est. Nos autem in orbe magnam videmus diversitatem. Si autem dicatur quod producitur in esse per electionem et voluntatem, tunc possibile erit, quod sint in magna diversitate per illam propositionem quam ante probatam sumpsimus, quod agens per voluntatem liberum est agere actiones diversas : et tunc causa diversitatis orbis non erit nisi sapientia præordinans et præconstituens secundum idealem rationem diversitatem orbis. Cum autem producat in forma et materia, ut ante probatum est, constat quod non producit ex alia materia quæ sit ante materiam orbis, nec ex alia forma, nec ex alio composito : quia oporteret quod hoc iret in infinitum, cum eadem ratione illam materiam et formam produceret ex materia et forma, vel ex utroque : ergo producit ex nihilo : hoc autem nos vocamus creationem : ergo ex nihilo creatus est orbis, et per eamdem rationem alia sunt educta de nihilo, et præcipue materia prima.

An natura tantum, vel natura et duratione æternitatis prima causa sit ante mundi facturam.

Hoc habito, videamus utrum natura tantum, vel natura et duratione æternitatis prima causa sit ante mundi facturam : et dicamus quod duorum quorum alterum nec in substantia, nec in actu mutabile est, et alterum in actu est mutabile et non in substantia, non est mensura una, sicut probavimus in quarto libro, tractatu de *æternitate*. Sed prima causa nec in substantia nec actu mutabilis est : cœlum autem actu et non substantia. Ergo non mensuratur mensura una. Cum igitur æternitas sit mensura Dei et cœli secundum quod movetur, mensura est tempus, ut in quarto probatum est, Deus erit æternus, et mundus temporalis : æternitas autem præit tempus, ut causa causatum : ergo Deus æternitate præit mundum : et hoc est quod volumus probare.

Amplius quandocumque duo sic se habent ad invicem, quod unum tantum natura præcedit alterum, tunc primum est aliqua natura sequentis, et intrat in ipsius substantiam : sed prima causa non est alia natura componibilis cum alicujus creati substantia, sicut per se patet, et dicit Philosophus, quod primum regit res omnes præterquam commisceatur cum eis : ergo prima causa non est solum ordine naturæ præcedens sua creata, sed etiam esse et duratione. Sic igitur probatur et mundus esse creatus, et Deum duratione æternitatis præcedere mundum. Hanc igitur nostræ opinionis habuimus rationem : et si nos tam fortem rationem non haberemus, nihil opinaremur circa materiam istam : quia fœdum et turpe est in philosophia aliquid

[1] In fine primi de Cœlo et Mundo.

opinari sine ratione. Videtur autem nobis ista ratio melior esse omnibus rationibus Aristotelis : nec tamen dicimus quod sit demonstrativa, nec putamus demonstrabile esse vel unum vel alterum. Quia jam etiam in præcedentibus locuti fuimus de exitu temporis in esse, et de exitu materiæ in esse, ideo non inducemus hic rationes ampliores.

CAPUT XIV.

Et est digressio *declarans solutiones Peripateticorum, quibus videbatur probari æternitas mundi.*

Dissolvemus igitur rationes inductas a Philosophis qui dicunt mundum esse æternum. Quod autem dicunt, quod motum oporteat esse ante motum si mundus incepit, non sequitur omnino, nisi duobus suppositis. Quorum unum est, quod materia præexistens ponatur quæ fuit subjectum ejus quod de novo incepit per generationem physicam. Et aliud est, quod tempus sit æternum, et non incipiens cum cœlo. Nos autem utrumque eorum negamus : et sic nulla fit nobis contradictio. Et quod dicit Aristoteles de temporis inceptione, jam in *Physicis* non esse necessarium ostendimus. Quod autem dicunt de materiæ primæ ingenerabilitate et incorruptibilitate, nos etiam concedimus : quia non est idem aliquid esse ingenerabile, et aliquid esse increabile : et hoc satis in primo libro est explanatum : creatam enim ibi diximus esse materiam, eo quod nec materia est ex forma, nec e converso forma ex materia, nec materia est ex materia, nec forma ex forma : et ideo de nihilo facta per creationem simplicem quæ est actus primæ causæ, ut supra diximus. Quod autem dicunt, quod posse præcedit esse in omnibus his quæ fiunt, dicimus nos quod hoc non est verum, nisi in his quæ fiunt per motum et mutationem physicam : sed in his quæ fiunt a creante causa, posse cum esse producitur : quia producitur materia cum forma, et non fuit id quod fit per hunc modum in aliquo præexistente sicut in materia et forma. Sunt enim decepti Peripatetici in hoc quod volunt similem esse modum inceptionis principiorum naturæ et rerum perfectarum in natura : et hoc non est verum : quia res perfectæ in natura generantur et corrumpuntur in materiam, et sunt in materia in potentia antequam fiant. Sed principia naturæ, sicut forma et materia et primum mobile cum motu suo quod facit materiam generabilium moveri motibus et mutationibus physicis, non est necessarium sic incepisse, sed potius incepit ex nihilo factum, sicut dictum est. Materiam autem ex nihilo fecit prima causa, et formam ex nihilo, et impressit eam faciendo in materiam et primum mobile, et totum orbem : et quod produxit ex nihilo produxit cum omni diversitate quæ est in ipso : et hoc quidem probabiliter probavimus jam ante : et hoc sufficit in materia ista, in qua etiam contra nos nihil demonstrationis est allatum. Dicit enim Alexander Græcus, quod cum non habemus demonstrationem, sufficit habere tunc talem sermonem ad quem non sequatur inconveniens et probabiliter sit probatus.

Q[illegible] posse [illegible] esse.

Dicet autem fortasse aliquis nos Aristotelem non intellexisse : et ideo non consentire verbis ejus : vel quod forte ex certa scientia contradicamus ei quantum ad hominem, et non quantum ad rei veritatem. Et ad illum dicimus, quod qui credit Aristotelem fuisse deum, ille debet credere quod nunquam erravit. Si autem credit ipsum esse hominem, tunc procul dubio errare potuit sicut et nos. Tamen hoc modo quo rationes suæ inducuntur, non sequuntur nisi quibusdam

[illegible] rint.

propositis, scilicet nihil incipere nisi mutatione physica, et nihil incipere nisi in tempore : et talibus suppositis, nos bene concedimus quod rationes suæ sunt de necessitate concludentes. Et constanter dicimus, quod quicumque bene intelligit Aristotelem subtiliter, bene scit quod ipse nunquam probavit duo illa quæ dicta sunt, quæ tamen supposuit. Et si voluisset probasse quæ posuit, non potuisset, neque viam ad hoc habuisset : sed, sicut diximus, ratiocinatur de modo inceptionis principiorum naturæ per modum inceptionis perfectæ rei in natura, cum hoc non sit necessarium : aliter enim moveretur inesse principia etiam in una re quam ipsa res, sicut patet in embryone cujus natura est sanguis menstruus qui stat in matrice, et non alteratur ad generationem : et cum tangitur a spermate viri, statim movetur et formatur : et tunc formatur cor et alia membra : et ventre aperto ad umbilicum nutritur in matrice, et non spirat, et non egerit, nec digerit embryo, donec effunditur de utero matris : cum tamen horum motuum nullo moveatur postquam natus est infans. Et si forte removeretur postquam natus est a matre, et nutriretur, ita quod nullam videret fœminam donec esset grandis, incredibile esset ei si quis diceret eum novem mensibus fuisse clausum in ventre hominis, et non comedisse, neque egessisse, et habuisse umbilicum apertum, et non spirasse : et forte fuisset ratiocinatus in oppositum, dicens illum dicere falsum : eo quod videret quod homo jam perfectus minori tempore non vivit nisi comedat, et egerat, et spiret, et hominem cito mori si clauditur in vase ampliori quam sit venter matris : et forte diceret impossibile fuisse quod venter suus fuisset apertus ad umbilicum, et postea umbilicum suum esse colligatum et præcisum, eo quod videret hominem mori qui parvum vulnus accepit in ventre. Per omnem hunc modum volunt isti, quod falsum sit de mundo jam incipiente secundum sua principia, quod falsum esse videtur in propagatione mundi qui jam est completus et perfectus.

Non est necessarium similem modum essendi attribui principiis rei, et ipsi rei jam perfectæ.

Quod autem objiciunt ratione quinta posteriores Peripateticorum, non est magni momenti : quia non sequitur, quod nunc non agens et aliquando agens exeat de potentia ad actum : et est instantia in intellectu agente etiam secundum eos : quia intellectus agens universaliter est agens in actu, et nunquam de potentia exit ad actum, cum tamen aliquando agat, et aliquando non agat : et hoc quidem in tertio libro de *Anima* erit manifestum [1]. Si autem dicatur, quod intellectus quidem agens semper est in actu, sed quod aliquando agit, et aliquando non, hoc non est propter varietatem ipsius, sed quia aliquando appropinquat ei id in quod agit, aliquando non, sicut si dicamus quod sol semper illuminat, et tamen domus sub sole posita non semper illuminatur, eo quod sit aliquid impediens susceptionem luminis solis : tunc dicimus quod similiter est in intellectu primæ causæ, quia semper est agens et non variatur ; quia ipse in omnibus suis intellectis agendis stat uno modo ab æterno : et tamen ista non agit ab æterno, quia hoc in re incipiente fieri non potest ; et quia ipse in sapientia sua ordinat exitum rerum ab ipso : et hoc bene fit sine mutatione aliqua, sicut si diceremus quod aliquis intellectus stat in uno quod faceret per tres dies, ut tunc fiat.

Considera pulchram instantiam de intellectu agente contra Peripateticos

Si autem objicitur ratione sexta, quod tunc habeat impedientia et retrahentia. Dicendum quod hoc non sequitur : quia quod res non fluit ab æterno ab ipso, non est impedimentum a parte sui : sed potius ideo est, quia res ab æterno non potuit fieri : quia temporale et incipiens

[1] Pro hac pulchra instantia de intellectu agente contra Peripateticos, vide solutionem quam dat Averroes in tertio de Anima com. 5, 19 et 20.

non potest esse non mutabile et non incipiens : quia aliter contradictoria verificantur de eodem. Et ideo etiam objiciunt id quod afferunt in septima ratione, quod verba ista vanum faciunt operatorem mundi qui tamdiu expectavit. Et dicimus contra hoc quod ipsi vani et stulti sunt, qui hoc objiciunt. Hoc enim non sequitur nisi ponamus tempus fuisse ante mundum : et hoc nos negamus : et ideo hæc conclusio sit Anaxagoræ et Empedocli et Democrito et aliis sociis eorum, et non nobis qui dicimus quod Deus in indivisibili æternitate præcedit mundum : et si per mille millia annorum prius esset factus mundus, idem esset quærendum quod modo quærunt. Ad id autem quod objicitur, dicendum quod bene concedimus, quod id quod incipit esse per quemlibet modum, causam habet suæ factionis extrinsecam sibi : sed non oportet quod motorem extrinsecum a se habeat, quia, sicut jam dictum est, non omne quod incipit, incipit per motum vel mutationem physicam : et ideo illa ratio non tenet nisi de his quæ incipiunt physica inceptione.

Si autem quæratur de aliquo dicente, quod si vera sunt quæ dicta sunt, quare Aristoteles qui multa subtilia intellexit, ista non dixit. Dico omnino mihi videri Aristotelem bene intellexisse non esse necessitatem in suis rationibus, quibus visus est probare mundum æternum esse: et hoc ipse manifestat in pluribus libris *Cœli et Mundi* [1], ubi dicit quod inquisivit ista ex cupiditate quam habuit in philosophia, et reddit causas quibus minus quam aliis contradici potest : et hoc erat signum, quod ipse scivit se demonstrationem non habere : quia demonstrationi non potest aliquo modo contradici : et si etiam ab omnibus contradiceretur, non propter hoc minus esset necessaria, quam si a nullo contradiceretur. Aristoteles autem non consuevit dicere in *Physicis* nisi physica quæ physicis rationibus possunt probari. Sed inceptio mundi per creationem, nec physica est, nec probari potest physice, et ideo hanc viam putatur Aristoteles tacuisse in physica, et non tegitit eam expresse nisi in libro de *Natura Deorum* quem ipse edidit.

CAPUT XV.

Et est digressio *declarans qualiter orbis et cœlestia corpora procedunt a causa prima.*

Ne autem aliquid scrupuli remaneat in opinione nostra, volumus adhuc facere mentionem de secta Peripatericorum in principio mundi, et ex comparatione dicti eorum ad opinionem nostram ostendere nostræ opinionis præeminentiam : bene enim viderunt Peripatetici et ipse Aristoteles quod absque dubio mundus procedit a prima causa per intellectum et voluntatem : sed dicunt quod procedit per modum necessitatis [2]. Dicunt enim quod notum est per se, quod ab uno primo non procedit nisi unum : et ideo dicunt, quod a prima causa procedit intelligentia quæ est secundum naturæ ordinem causatum primum : licet enim primum secundum rationem resolutionis sit esse, tamen in his quæ sunt, simplicius et potentius est intelligentia sive substantia intellectualis : quæ quia intelligit se et suum intellectum qui reflectitur super se composita est per aliquem modum compositionis, de quo non est hic determinandum : propter quod in ipsa est quiddam per modum actus, et quiddam per modum potentiæ : et ex

[1] II Cœli et Mundi, tex. com. 34 et 60.

[2] Pro hoc fundamento vide II de Generatione et Corruptione, tex. com. 56. Vide etiam Averroem, XII Metaphys. tex. com. 44.

parte potentiæ quidem a prima causa, a prima intelligentia procedit causatum primum corporeum quod est cœlum uniforme, et ex parte actus sui procedit intelligentia secunda sive secundi ordinis. Adhuc autem et a prima causa, cum prima intelligentia procedit intelligentia tertii ordinis et suum cœlum, et talis fit processus multiplicis principii usque ad diversitatem totam cœlorum : et sic creant ipsi diversitatem quæ est in cœlestibus omnibus. Viderunt enim quod non possunt dicere, quod distantia unius cœli ab alio aliquid faciat ad diversitatem aliorum cœlorum, sicut fit in elementis : et ideo reducunt ipsum totum ad diversitates intelligentiarum.

Sed si hoc verum est quod dicunt, tunc secundum quod est descensus in cœlis, debent esse corpora ignobilia et magis multiplicata in motibus, eo quod corpus ignobile pluribus motibus movetur quam corpus nobile, sicut nos docet Aristoteles in secundo libro de *Cœlo et Mundo*. Est autem ignobilius corpus quod plus distat a fonte primo nobilitatis : ergo inferiores stellæ et cœli ignobiliores esse debent, et plurium motuum : et hoc non est verum : quia sol qui multo inferior est aliis, nobilissimum est inter omnia corpora cœlestia : et cœlum solis pauciores habet motus quam cœlum saturni, quod tamen multo est altius.

Adhuc autem docet nos Aristoteles qualiter invenitur, quod elementa sunt de materia una per duo documenta. Quorum unum est : quia unus est motus in genere unius materiæ. Elementa autem omnia moventur motu recto qui est ascendere. Aliud autem est : quia elementa transmutantur ad invicem : et hoc secundum quod creantur ex primo : nulla enim transmutantur nisi quæ moventur in eodem spatio ad invicem : et secundum hoc cum unus motus in genere sit cœlestium quantum ad orbes, videtur ipsorum esse materia una, cum tamen non transmutantur ad invicem : eo quod non ad invicem moventur : et ideo dicit Aristoteles quod quodlibet illorum corporum est ex materia sua tota.

Quæro igitur utrum processus ille qui dictus est, hanc facit materiei diversitatem ? Videtur quod non : quia intelligentiæ primæ a quibus, ut dicunt, procedunt et creantur orbes, non agunt nisi per intellectum operativum : et hic non diversificat corpora nisi per electionem operetur ut vult : et hoc redit in idem cum eo quod nos dicimus, quia tunc mundus a prima causa procedit per electionem et voluntatem. Et differunt opiniones nostræ in tantum, quod ipsi dicunt cœlos fluere a prima causa mediantibus intelligentiis quæ sunt primo in ordine eorum quæ sunt. Nos autem dicimus, quod absolute fluunt a prima causa secundum electionem suæ voluntatis. Et neutra harum opinionum probari potest nisi persuasionibus probabilibus. Licet autem intelligentia sit simplicior inter essentias, et sit potentior, eo quod ambit omnia quæ sunt, eo quod omnia quæ sunt intellecta, sunt ejusdem secundum aliquem modum : tamen nullus unquam Philosophorum esse opinatus est intelligens nisi in orbibus, vel in stellis, et intelligentias non præcedere cœlos secundum esse, sed secundum rationem solum : propter quod cum nec orbis præcedat intelligentiam secundum esse, nec e converso intelligentia orbem, si concedatur utrumque esse creatum, oportet quod utrumque eorum simul procedat ab una et eadem causa. Et hoc dico verum esse, et addo quod materia quæ divididitur in entibus tam cœlestibus quam elementaribus, procedit ab eodem : et sic plane videtur tota intentio utriusque opinionis. Nos autem omnia ista cum diligenti studio in *prima philosohpia* tractabimus, et inquiremus etiam exquisite, ubi ponemus nomina Auctorum qui hæc scripserunt : eo quod hic non ponimus ista, nisi ut facilior sit doctrina. De ratione autem qualiter mundus desinat, non facimus mentionem : quia bene concedi-

Nota in quo fit differentia inter opinionem Aristotelis et Theologorum.

mus, quod non desinet per corruptionem physicam, sed potius per voluntatem creantis, sicut incepit. Sunt enim opiniones Philosophorum de mundi duratione multiplices : eo quod quidam dicunt quod nec incepit, nec desinet unquam. Quidam enim, quod incipit et non desinet unquam. Et quidam, quod sæpe incepit et sæpe disinit, sicut Empedocles. Nostra autem fides est, quod incepit semel, et semel desinit secundum aliquid, et non simpliciter, sicut alias in Theologicis habet determinari. Hæc igitur de mundi inceptione dicta sunt.

TRACTATUS II

DE INVESTIGATIONE PROPRIETATI MOTUS SECUNDUM CONSIDERATIONEM PRIMI MOTORIS.

CAPUT I.

Quæ tractatus intentio, et a quo principium est considerationis, et quod nec omnia semper quiescunt, nec omnia semper moventur, nec alia semper quiescunt, nec alia semper moventur, ita quod nihil aliquando quiescat, et aliquando moveatur.

Revertamur autem nunc et quæramus adhuc de his de quibus quæsitum est prius, an scilicet in aliquo tempore præterito factus sit motus, vel non, et investigemus per conditiones primi motoris a quo movet omne quod movet in natura, et a quo movetur omne quod movetur in natura. Oportet autem nos hanc investigationem incipere ab his quæ moventur, ut per illa deveniamus in illa quæ movent : eo quod illa quæ moventur sunt nobis notiora.

Et istius considerationis principium incipiet a dicta superius dubitatione, quæ quæsivit, quare quædam eorum quæ sunt, aliquando moventur, et aliquando quiescunt ? Ab hac autem incipientes, dividimus omnia quæ sunt secundum quod ad motum et quietem possunt comparari. Dicimus igitur, quod omnia quæ sunt, aut necessarium est semper quiescere, sicut dicit Zeno : aut necesse est omnia moveri, sicut dixit Heraclitus : aut necesse est alia moveri, et alia quiescere, sicut dixit Pythagoras quod terra movetur, et cœlum quiescit. Et iste tertius modus etiam diversificatur ulterius : quoniam si quædam moventur et quædam quiescunt, hoc potest esse, aut ita quod ista quæ movetur, moventur semper, et illa quæ quiescunt, quiescunt semper : et nihil entium fit extra alterum istorum duorum modorum : aut ita, quod omnia quæ sunt, sint apta nata ad utrumque, scilicet quod quiescant, et quod moveantur, et aliquando quiescant, et aliquando moveantur, sicut dixerunt Anaxagoras et Empedocles, aut remedium est ab his duobus. Et amplius est iterum dividere entia sic, quod eorum

Text. et com. 21.

quæ sunt, alia sunt semper mobilia et mota, et alia semper immobilia et nunquam mota, alia aliquando mota, aliquando quieta : et hoc solum membrum dictarum divisionum est verum. Ut autem hoc melius appareat, reducimus totum hoc in septem modos entium, qui positi sunt a diversis Philosophis, quorum unus et primus est, quod omnia semper quiescunt, sicut dixit Zeno. Secundus est, quod omnia semper moveantur, sicut dixit Heraclitus. Tertius est, ut omnia moveantur quandoque et quiescunt, sicut dixerunt Anaxagoras et Empedocles. Quartus est, ut omnium rerum quædam semper quiescant, et quædam moveantur, sicut dixit Pythagoras. Quintus est, ut quædam non omnia moveantur et quiescant quandoque. Sextus, ut quædam quiescant semper, et alia moveantur quandoque, et quiescant quandoque. Septimus est, ut inveniantur in entium diversitate tres modi simul, scilicet quod quædam moveantur, et quædam quiescant semper, et quædam quiescant quandoque, et quædam moveantur quandoque. Hæc enim divisio nobis etiam consideranda est et prosequenda, quia declaratio ejus habet in se solutiones omnium dubitationum : et ideo hujus divisionis declaratio perfecta est finis quem intendimus persequi in hoc negotio hujus libri, quem *physicum auditum* nominamus.

Tex. et com. 22. Incipiamus igitur a primo istorum membrorum, et dicamus quod infirmitas intellectus in rebus naturalibus est, quod aliquis dicat, quod omnia quæ sunt quiescant, et quærat ad hoc rationem invenire, et dicat dimittendum esse sensum. Si enim aliquis habet intellectum in aliqua scientia, ille intellectus erit apud ipsum notitia quæ est habitus principiorum ex quibus procedere debet in scientia illa quam intendit tradere : principia autem universalia stant ad sensum et colliguntur per experimentalem cognitionem, quæ est in sensu accepta, sicut habet manifestari in principio *primæ philosophiæ*, et declaratum est in fine secundi *Posteriorum analyticorum*. Si ergo sensus dimittatur et rejiciatur, nullum erit experimentum quare intellectus principiorum est infirmus et nullus : et tamen hoc faciendum esse dixit Zeno. Sic enim dubitare de motu non est dubitabile de parte aliqua sensibilium, sed de toto : quia non modo conclusiones physicæ non habebuntur, sed etiam principia nulla erunt, si sensus sit abjiciendus : nec ista dubitatio tantum est physica, sed etiam ad destruendas omnes artes mechanicas, quæ physica, ut in secundo libro hujus scientiæ diximus, imitantur : et etiam contra omnes opiniones de entibus : quoniam omnia entia aut moventur, aut referuntur ad motum. Et si dubitetur tunc, oportet quod omnia veniant in dubitationem : quia omnes scientiæ mechanicæ et aliæ utuntur motu secundum aliquem modum, si sunt scientiæ de entibus secundum quod sunt entia : quoniam cum omnia entia sint in rebus mobilibus, vel sint mota vel relata ad motum, si dubitatur de motu, dubitatur de principiis motus : et sic dubitatur de omnibus entibus tam physicis quæ vere moventur, quam mathematicis quæ secundum esse sunt in his quæ moventur, quam etiam divinis quæ referuntur ad motum : et propter hoc nihil omnino relinquit qui sic dubitat. Amplius autem sicut in rationibus doctrinalibus quæ sunt mathematicæ[1], nihil pertinet ad mathematicum contradicere et refellere importunitates quæ sunt contra principia : et sic hoc non pertinet similiter ad aliquem artificem, qui considerat ens contractum ad materiam specialem, ita etiam non pertinet ad naturalem aliquid dicere et refellere de eo quod nunc dicitur, scilicet

[1] Vide pro hoc etiam I Physic., tex. com. 10 et 11.

quod nihil omnino moveatur. Est enim principium suppositum in *Physicis*, quod natura est principium motus, sicut dixi in secundo libro hujus scientiæ [1]. Pertinet igitur hoc inquisitive ex communibus refellere ad logicam, quæ ad omnia methodorum principia viam habet : aut per certitudinem pertinet hoc ad Philosophum primum, qui ex communitate subjecti et suorum principiorum aliarum scientiarum principia habet probare et determinare. Fere autem tantum falsum est dictum ejus qui dicit omnia continue moveri et semper, sicut dicit Heraclitus : est enim in re ipsa tantum falsum unum quantum aliud : sed in modo quidem in *Physicis* dictum ejus qui dicit moveri, est minus falsum : eo quod est secundum scientiam naturalem, et non contra principia ejus. Suppositum est enim, quod omnibus physicis inest natura quæ est principium motus et quietis : et ideo dicens motum, non negat principium quod est natura, et principium physicorum. Similiter autem una de passionibus rerum naturalium est motus. Passio autem propria est etiam quoddam principium incomplexum in scientia in qua passio illa probatur subjecto inesse. Dicens ergo omnia moveri, minus mentitur quam dicens omnia quiescere.

Text. et com. 23. Quidam autem dicunt, ut diximus, quod omnia quæ sunt continue et semper moventur, et quod non est talis divisio in entibus, quod alia quidem moveantur et alia non moveantur, sed omnia moveantur et semper. Sed dicunt quod motus quorumdam latet nos secundum nostrum sensum, quia paulatim moventur : et non percipitur motus eorum nisi post ætates multorum hominum. Et contra hæc non est difficile contradicere, præcipue cum ipsi non distinguant quali motu moveantur semper et continue omnia quæ sunt, sed potius videantur dicere, quod omnibus motibus moveantur omnia. Dicimus ergo contra tales, quod non est possibile ut aliquid augeatur vel minuatur continue : sed potius est manifestum tempus inter statum augmenti et diminutionis inceptionem. Probavimus enim in sexto libro [2], quod neque augmentum vel diminutio, neque alius motus est continuus tempore infinito : quia cum augmentum sit finitum secundum mensuram distantiæ quæ est inter perfectionem in quantitate, et inter imperfectionem contingentiæ, quod finitum moveretur tempore infinito si augeret aliquid continentiæ tempore infinito : et idem est de diminutione : et hoc quidem demonstratum est esse impossibile in sexto superiorum librorum. Nec iterum potest dici, quod res moveatur ita continue quod mutatio sit ad mutationem essentialiter : quia jam in quinto librorum superiorum demonstratum est hoc esse impossibile [3] : possibile tamen est, quod accidentaliter motus terminetur ad motum : sed hoc non inducit necessitatem : quia hoc quod per accidens est, hoc convenit inesse et non inesse : oportet ergo medium tempus status inter augmentum et diminutionem esse : et hic est status rei antequam incipiat diminui, sicut nos tempus infantiæ et juventutis damus augmento, et tempus ætatis virilis damus statui, tempus senectutis et senii, ut in pluribus damus diminutioni, ita quod in senectute fit diminutio virtutis, et non substantiæ : in senio autem diminutio substantiæ simul cum virtute. Est autem de augmento et alteratione rerum ratio similis rationi huic quæ est de eo quod est guttam conterere, et perforare lapidem, et alia quæ sunt apta nata conteri : vel ei etiam quod est lignum scindere lapidem, quando plantatur sub lapide :

[1] II Physic. tex. com. 3.
[2] VI Physic. tex. com. 91 et infra.
[3] V Physic. a tex. com. 11 ad tex. com. 17.

sicut dixisse nos meminimus in septimo superiorum librorum, non est necessarium si gutta in aliquo toto tempore tantum effodit de lapide, verbi gratia, in tribus annis, vel si planta tantum perforat de lapide in tribus annis, quod medietatem illius foveæ faciat in medietate illius temporis, et tertiam in tertia, et millesimam in millesima : quia sic contingeret, cum divisio vadat in infinitum, in maxima quantitate temporis, quod in qualibet minima aliquid effoderet : et hoc non est verum, quia hujus partes non sunt nisi in potentia in continuo et in tempore, sicut diximus in septimo superiorum librorum. Sed potius hoc est sicut de tractu navis, præter hoc solum quod guttæ cadentes et rodentes partes lapidis non sunt simul, sed trahentes navim sunt simul : et ideo non sequitur quod tot guttæ quot in toto tempore foveæ cadere possunt, moveant partem lapidis ut separetur a lapide et fiat fovea, quod pars illarum guttarum tertia vel aliquota in tertia parte temporis aliquotam reddat partem foveæ : quia forte pars in nullo tempore aliquid radit de lapide, ut fovea fieri possit, vel pars foveæ : quia licet quod de lapide remotum est sit quantitas quæ dividi potest in plurima et infinita, cum nulla earum partium seorsum et divisim remota est a parte guttarum præcedentium, sed potius præcedentes disposuerunt et fecerunt simul aliquid separabile, quod ad ultimam guttam quæ in actu est respectu præcedentium, totum simul separatum est : et hujus perfectam rationem reddidimus in septimo [1]. A simili igitur dicimus fieri in diminutione : et ideo si aliquid diminuatur, non est necessarium quod in toto tempore diminutionis suæ aliquid continue abeat ab ipso in qualibet parte temporis : sed potius per partes temporis disponitur : et tunc aliquando quando ultime dispositum est, totum simul abit in ipso quod est divisibile : aliter enim oporteret, quod in infinitum divideretur, cum partes temporis potentiæ sint infinitæ sine qualibet parte, et parte temporis continue diminuerentur vel augerentur. Similiter autem est in alteratione secundum quamlibet specierum alterationem. Non enim sequitur quod partibile est infinitum id quod alteratur, quod propter hoc etiam ipsa alteratio secundum partem et partem in partibus temporis in infinitum divisibilis introducatur : sed fit alteratio multoties valde velociter in multis partibus alterati simul : quia alterans ante disposuit id quod alteratum est : et cum ultime dispositum est, tunc in pluribus partibus velociter introducitur alteratio : sicut esse videmus in densatione congelationis et coagulationis, in qua densantia primum disponunt, et postea velociter densatur id quod coagulandum est.

Omnia autem hæc ideo dicuntur, ut sciamus quod non est necesse aliquid continue augeri, vel diminui, vel alterari. Si enim partes qualitatis quas addit augmentum, referantur ad partes temporis in quo fit augmentum, sequuntur duo inconvenientia : quorum unum est, quod eadem ratio est de omnibus partibus quantitatis additæ, et de omnibus partibus temporis : ergo vel in omnibus partibus temporis fit pars augmenti, vel in nulla : sed non in nulla, ut dicit adversarius : ergo in omnibus. Sicut ergo datur diei pars quantitatis additæ, ita dabitur horæ pars proportionalis sibi, et similiter medietati horæ, et sic in infinitum : ergo per infinitas partes temporis facta est quantitas addita per augmentum : sed infinita non convenit pertransire, quando actu accipiuntur : ergo nunquam fuit devenire ad quantitatem additam illi per augmentum. Accipit enim hæc ratio partes infinitas actu diversas in continuo [2]. Aliud autem est inconveniens, quod si in qualibet parte augeretur aliquid secundum partem proportionalem parti tem-

[1] VII Physic. a tex. com. 5 usque in finem.

[2] Vide [illegible] Averroem [illegible].

poris, tunc oportet quod id quod augetur, semper sit æqualiter dispositum ad augmentum, et quod semper in partibus temporis æqualibus secundum æqualem quantitatem augeatur : et hoc est contra sensum : quia nos videmus, quod infans in utero matris plus augmenti accipit in novem mensibus, quam postea addatur ei in pluribus annis : et quod infra primum septennium plus augetur, quam infra secundum : et ita infra secundum septennium plus augetur, quam infra tertium : et hujus causa spectat ad libri *Animalium* scientiam. Eadem ratio est de diminutione et alteratione, ut patet ex dictis.

Amplius cum aliquis infirmatur et movetur de infirmitate ad sanitatem, necesse est determinatum esse tempus in quo sanabitur : et non potest illud tempus dividi ad partes individuas, ita quod pars sanitatis fiat in uno indivisibili, et alia pars in alio indivisibili temporis, sicut dixit Zeno : sed potius sanitas ejus perficitur in tempore postquam dispositus est ad sanitatem, et non dividitur secundum temporis divisionem, sicut diximus ante. Non autem potest dici, quod ideo moveatur continue ille qui sanatur : quia licet finita sit mutatio ejus ad sanitatem, tamen cum pervenerit ad sanitatem, non quiescit ibi, sed movetur ad aliud : et ideo continue et semper movetur : quia hoc nos destruximus in præhabitis quod non est mutatio mutationis, nec motus est ad motum : quare dicere quod omnes continue alterantur secundum partes omnes temporis, est ambigere in his quæ multum sunt ad sensum manifesta. Diximus autem jam ante, quod alteratio est ad suum contrarium et quiescit in illo, et videmus etiam quod a multis generationibus lapidis nihil videtur durior fieri neque mollior.

Text et com. 21 Et illud idem inconveniens est etiam in eo uod fertur secundum localem motum : quia si dicatur aliquid continue ferri quod fertur, tunc mirabile est quod latet nos suus motus deorsum qui continue est et semper : quia nos videmus eum quiescere cum pervenerit ad centrum : et ideo si latuit nos suum movens quando est in terra, et qua quiescere videtur, hoc est mirabile. Amplius nos videmus quod terra et quodlibet simplex corpus de numero aliorum permanent necessario et quiescunt quando sunt in propriis locis, et a locis illis non moventur nisi per violentiam. Ex his igitur necessario concluditur , quod quædam ipsorum sunt in propriis locis, et quod in eis non moventur secundum locum : ergo non omnia moventur continue et semper secundum locum. Ergo aliquis potest de facili scire ex his quæ hic dicta sunt et aliis similibus illis, quod utraque positio impossibilis sit, et illa scilicet quæ dicit omnia moveri, et illa quæ dicit omnia quiescere.

At vero de facili ostenditur tertium membrum superius dictæ divisionis esse falsum, quod scilicet entium quædam continue moveantur, et quædam continue quiescant : et nihil sit de omnibus, quod aliquando moveatur, et aliquando quiescat. Dicendum enim est ad hoc, quod illud sit impossibile per easdem rationes quibus probatum est quod superius improbata membra sunt impossibilia. Nos enim videmus ad oculum in eisdem rebus fieri omnes mutationes : et illæ mutationes necessario stant in finibus suis : ergo talia et moventur quandoque, et quandoque quiescunt. Adhuc dicemus ad hoc, quoniam circa hoc dubitans oppugnat his quæ sunt manifesta : secundum enim dictum suum non erit aliquod augmentum, cum supra probatum sit quod augmentum non sit continue et semper in tempore : et etiam nihil movebitur violenter, quia propter hoc aliquid dicitur violenter moveri, quia expellitur a loco suo in quo quievit naturaliter. Hæc etiam ratio removet ab entibus generationem et corruptionem : quia nihil gene-

ratur infinite, cum terminorum generationis et corruptionis non sit aliquod medium. Fere autem positio talis destruit totum motum universaliter et moveri : quia motus alterationis finis est generatio, et motus localis causat alterationem. Similiter autem opinio communis est, quod in omni motu sit fieri quoddam, et generari quoddam, et quoddam corrumpi : quia sicut diximus in tertio [1], motus est generatio formæ post formam, vel ubi post ubi, et ejus quod abjicitur corruptio : et ideo illud quod mutatur, fit continue durante motu hoc in quod mutatur, sicut album vel nigrum vel alia forma ad quam mutatio est : aut si non est motus ad formam, sed ad ubi, tunc hoc quod movetur fit in hoc ubi ad quod movetur, et corrumpitur ab eo ex quo est motus : et si hæc est forma, tunc corrumpitur hoc quod est album vel nigrum quod movetur : aut corrumpitur ab ipso si motus est secundum locum : quia locus non fit id quod movetur in loco. Cum autem motus est ad formam, tunc id quod movetur, fit secundum aliquod esse suum : et ideo homo fit sanus : quia, sicut diximus in quinto, id quod movetur dicitur denominative fieri hoc ad quod est motus. Quare ex dictis manifestum est, quod entium quædam aliquando moventur, et aliquando quiescunt.

CAPUT II.

In quo per sensus experimentum ostenditur quod non omnia semper moventur, nec omnia semper quiescunt, nec quædam semper moventur, nec quædam semper quiescunt, ita quod nihil aliquando movetur et aliquando quiescit, sed potius est quod aliquando moventur et aliquando quiescunt.

Text. et com. 25. Quartum autem membrum dicebat, quod universaliter omnia aliquando moventur, et aliquando quiescunt : et quod nihil est quod continue et semper moveatur, et semper quiescat, sicut dicebant Anaxagoras et Empedocles : copulandum est ad rationes quas antiquitus Antiqui adduxerunt. Contra hoc quidem accingi nos oportet. Nos enim in quinto et sexto et in septimo librorum ostendimus, quod omnis motus aliquando perveniet ad finem si rectus est : et illud valebit nobis ad declarandum, quod aliquid est quod aliquando quiescit, et aliquando movetur. Sed tamen adhuc altius ordinare volentes quæstionem, principium hujus disputationis adhuc iterato sumemus ab his quæ nunc determinata sunt, hoc est, eamdem divisionem resumentes quam fecimus in capitulo præcedenti.

Dicimus igitur summatim, quod aut omnia quiescunt, aut omnia moventur, aut alia quiescunt, et alia moventur. Et si hoc tertium membrum concedatur, tunc hoc non potest esse, nisi uno trium modorum : aut enim omnia simul aliquando quiescunt, aliquando moventur, sicut fuit opinio Anaxagoræ et Empedoclis : aut ita quod semper quiescunt, et nunquam moventur : quædam autem semper moventur et nunquam quiescunt, et nihil omnium est quod idem numero quiescat, et aliquando moveatur : aut ita est, quod quædam entium aliquando quiescunt, aliquando autem moventur, eadem numero existentia : et nos non indigemus hic ut plures articulos repetamus de superiorum divisione. Quod quidem igitur non sit possibile ut omnia quiescant, et nunquam moveantur, sicut dixerunt Melissus et Zeno, ostensum est prius : sed adhuc quædam dictis adjungemus. Si enim sic se habet, quod omnia quiescunt, tunc in rei veritate sic se habet sicut dicunt quidam, quod omne ens est infinitum et immobile : quia cum sit infinitum, non habet quo moveatur : in *Text. et com. 26.*

[1] III Physic. tex. com. 4 et 6.

finitum enim secundum locum occupat omnem locum, et infinitum secundum formam occupat omnem formam. Sed tamen quod omnia sint quiescentia, non videtur esse verum secundum sensum : sed multa entium quæ sunt finita secundum materiam, videntur moveri. Et hoc etiam per varietatem probatur opinionis in eo quod comparatur ad res. Si enim ponatur alia opinio esse falsa sive universaliter aliqua opinio supponatur esse, tunc sequitur necessario, quod motus sit etiam : quia aut vera erit opinio de eo quod est Socratem sedere, et non sedere : aut oportet esse motum : quia cum opinio sit receptiva contrariorum, hoc est, veri et falsi, nisi per mutationem rerum oportet motum esse in rebus. Idem autem sequitur si sit phantasia : illa enim est vera vel falsa per eamdem rerum mutationem : et idem sequitur generaliter quando de re aliqua aliquando sic videatur, et aliquando aliter apud sapientes : quia hoc esse et fieri non potest per rerum mutationem. Phantasia enim et opinio sic variatæ per res sunt motus quidam : licet enim phantasia et opinio motus quidam sint a sensu secundum actum facti.

Quod autem nos diximus probari motum esse per phantasiam et opinionem, intelligimus de phantasia et opinione secundum comparationem ad res : quia sicut oratio vera vel falsa est, non in eo quod ipsa est susceptibilis contrariorum, sed in eo quod suscipit contrarietatem cujus ipsa oratio est signum : ita etiam phantasia et opinio suscipiunt contrarietatem. Non enim phantasiam et opinionem hic accipimus secundum quod sunt in opinante tantum : quia re uno modo se habente, potest opinio esse vera et falsa per deceptionem opinantium de ipsa, sicut est opinio de quantitate solis et stellis : quia qui sequitur sensum et deceptionem sensus, dicit solem esse monopedialem : et qui sequitur demonstrationem, dicit ipsum majorem quam sit terra, uno modo se habente re ipsa. De intellectu autem et scientia non est eadem ratio : quia intellectus et scientia sunt de his quæ sunt uno modo, et de necessitate invariabilia.

Istæ tamen omnes rationes quas hic induximus a divisione superius posita, logicæ sunt non habentes necessitatem : sed tamen in eis sunt propositiones præmissæ majoris probabilitatis quam conclusio : et nos contra tales veritatis adversarios hic aliis rationibus non indigemus. Quia intendere et quærere rationem de his habemus aliquid dignius quam sit ratio, ita quod sint nota per se ad sensum ad quem omnis propositio universalis certificatur, hoc est proprium ejus qui indiget mente et ratione : eo quod ipse amens et mente captus est : talis autem hominis proprium est male judicare inter melius et pejus, et inter credibile et non credibile, et inter principium et non principium ; omnis autem acceptio quæ firmatur a sensu, melior est quam illa quæ sensui contradicit[1] : et conclusio quæ sensui contradicit, est incredibilis : principium autem quod experimentali cognitioni in sensu non concordat, non est principium, sed potius contrarium principio. Similiter autem per omnem modum impossibile est quod omnia moveantur : et similiter adhuc impossibile est quod omnium entium quædam semper moveantur, et quædam quæ semper quiescant, et nihil sit quod aliquando moveatur, et aliquando quiescat eorum quæ sunt de numero entium. Ad omnia enim tria membra sufficiens est accipere unius acceptionis fidem. Videmus enim ad sensum quædam aliquando moveri, et aliquando quiescere eadem numero existentia. Licet enim visus aliquando decipiatur in quantitate visibilis, aut in eo quod videtur aliquando moveri, ad quod non movetur : tamen congregatio sensuum de eodem non decipitur. Et ideo

Omnis acceptio quæ firmatur sensu, melior est quam illa cui sensus contradicit.

[1] Vide etiam Commentatorem hic pro hac sententia.

triplicitem se habet judicium sensuum. Aliquando enim decipitur visus, sicut quando judicatur ad visum de quantitate solis, vel motu stellarum, qui dicitur scintillatio. Aliquando enim non decipitur, sicut quando judicium plurium sensuum est de eodem, sicut quod aliquid aliquando movetur, et aliquando quiescit: et ideo judicium est aliquando præcise verum, et aliquando præcise falsum, sicut probatur in scientia de *fallacia visus*. Aliquando autem est dubium donec feratur demonstratio, quæ certificat alteram partem. Sed causa de hoc quod diximus aliquid aliquando moveri, et aliquando quiescere, est præcise verum : et ex illo testimonio manifestum est, quod impossibile est quod omnia semper quiescant, vel quod omnia semper et continue moveantur, vel quod entia omnia sic se habeant, quod quædam eorum semper moveantur, et quædam semper quiescant, et nihil sit quod aliquando moveatur, et aliquando quiescat.

Reliquum ergo membrum superioris divisionis nobis considerandum est, utrum scilicet omnia entia sint possibilia ad utrumque, ad motum scilicet et quietem : aut quædam sint impossibilia ad utrumque horum, et quædam alia possibilia semper moventur, et quædam alia semper quiescunt. Si enim hoc demonstraverimus, sufficienter elucescent omnia membra superioris divisionis Hoc igitur demonstrandum est a nobis. Hoc igitur convenienter facere non possumus, nisi consideremus modos eorum quæ movent, duo investigando de ipsis, quorum unum est, quod omne quod movetur habet motorem, sicut etiam per modum aliquem minus sufficientem ostendimus in principio septimi. Secundum est, quod omne quod movetur secundum locum, reducitur ad motorem qui non movetur omnino, et tamen est in eo quod movetur secundum locum : et hoc est primum movens, et primum mobile.

CAPUT III.

Quod omne quod movetur, movetur a motore distincto ab ipso, aut per esse et diffinitionem, aut per diffinitionem tantum et non per esse.

Incipiamus igitur investigando utrum omne quod movetur, habet motorem, ut perfecta sit doctrina quam incipimus in sexto superiorum librorum : et dicamus per ea quæ sunt determinata in principio quinti [1], quod tam moventium quam eorum quæ moventur, alia quidem secundum accidens movent, et secundum accidens moventur ; alia autem per se movent vel per se moventur. Secundum accidens autem movent, et secundum accidens moventur, quæcumque quidem dicuntur moventia vel mota propter id quod sunt in his quæ moventur vel movent : et hoc est duobus modis : aut enim sic sunt in moventibus vel motis, quod nullo modo possunt per se movere vel moveri, sicut albedo vel musica dicitur movere, cum dicimus quod musicus projicit lapidem, vel musicus ambulat : aut ita quod potest movere per se, si separetur ab eo cui inest, sicut dicimus quod manus percutitur, vel manus movetur, in eo quod percutit Socrates, vel movetur ambulando : et quia id quod est per accidens, quoad nos notius est eo quod est per se, ex abnegatione ejus quod est per accidens tam in movente quam in eo quod movetur, possumus cognoscere id quod movet per se, et id quod movetur. Quod enim sic movent, quod non demon-

[1] V Physic. tex. com. 1.

tur movere, quia insunt moventibus ut accidentia ipsorum, vel ut partes ipsorum. Iterum quia quæ dicuntur moveri non quo insint motis altero dictorum modorum, illa dicuntur movere et moveri per se. Et hæc omnia patent liquide ex his quæ in quinto librorum superiorum sunt dicta : et ideo non oportet nos hic amplius explanare ista, præter solum hoc quod patet ex dictis, quod anima nunquam movetur per se, nec potest moveri per se : cum ipsa non moveatur nisi in corpore : et si separetur a corpore, non erit mobilis motu physico cum sit indivisibilis secundum quantitatem.

Ulterius autem dividendo ea quæ moventur per se, et non secundum accidens, dicimus quod eorum quæ moventur per se, alia quidem moventur a seipsis, ita quod motorem habent indistinctum a seipsis secundum esse : alia vero moventur ab aliis quæ per esse distincta sunt ab ipsis per diffinitionem : et intelligimus distinctionem secundum esse et diffinitionem, quando movens et mobile differunt ratione diffinitiva, et etiam subjecto et loco : distinctionem autem secundum diffinitionem et non secundum esse, quando diffinitio data per formam entis moventis alia est a diffinitione quæ est a forma mobilis : sed non differunt subjecto et loco : eo quod movens est quædam forma et perfectio ejus quod movetur.

Adhuc autem ulterius dividendo id quod movetur, dicimus quod eorum quæ moventur, aliud movetur a natura, et aliud movetur a violentia et extra naturam. Quæcumque enim eorum quæ moventur, moventur a seipsis, ita quod principium sui motus est in eis, illa moventur a natura, sicut constat per ea quæ diximus in secundo libro superiorum. Tamen diffiniendo naturam diximus, quod natura est principium et causa motus et quietis in quo est primum per se, et non per accidens. Hoc autem modo movetur etiam quodlibet animalium, quia animal quodlibet movetur a seipso : quia quocumque principium motus est in seipsis, hoc dicimus moveri natura : unde considerando totum animal prout componitur ex motore et mobili, dicimus quod animal movet seipsum, et naturaliter movet, et naturaliter movetur : quia anima quæ movet est forma et natura totius, et corpus quod movetur hoc modo, est perfectum ab anima, et refertur ad animam moventem, ita quod ipsum naturaliter suscipit motum ab ipsa, et cum motus qui est ab anima, potentia sit in ipso corpore, et fiat in ipso actu, quando movetur secundum actum. Omne enim illud mobile quod potentia habet actum alicujus moventis, naturaliter movetur ab illa, sicut inferius declarabimus. Si autem consideretur corpus animalis non in relatione ad animam, sed in relatione ad elementa ex partibus materialibus quibus componitur, convenit ipsum naturaliter moveri, et quandoque non naturaliter, sive extra naturam. Et ideo differentia magna est secundum qualem motum eveniat motus corporis, et ex quali elemento constet. Quia si moveatur corpus ab anima secundum eumdem motum quo naturaliter movetur corpus, sicut si moveat ipsum descendendo, quod est corpus terrestre et grave, tunc erit motus secundum naturam animalis et corporis materialis. Si autem moveat ipsum contra naturam corporis et elementi corporalis quod dominatur in ipso corpore, tunc erit talis motus cum pœna et lassitudine : et ideo erit naturalis animali, sed tamen contra naturam corporis, sicut si homo vel aliud grave animal ascendat. Si autem corpus sit ex elemento quod non habet contrarium, ita quod motor nunc movet ipsum contrario motu naturæ corporalis elementi quod in ipso est, tunc ille motus non habebit pœnam et lassitudinem, et erit secundum naturam totius animati et corporis ejus : et per similitudinem ad istud est motus corporis cœlestis, sicut inferius ostendemus. Et ideo dicit Ptolemæus in *Almagesto*, quod creator corporis cœlestis ita formavit ipsum, quod obediret motori secundum natu- Ptolemæi sententia in Almagesto.

ram, ut omnis motus sui motoris perfici possit in ipso : hoc autem non perfecte hic, sed in libro de *Cœlo et Mundo* habet declarari.

Hoc igitur nunc dimittes dividendo alterum superiorum membrorum, quod eorum quæ moventur ab alio distincto secundum diffinitionem et esse, quædam moventur naturaliter et a natura, et quædam moventur extra naturam. Extra naturam quidem sive violenter moventur, sicut terra movetur sursum, et ignis deorsum. Amplius etiam partes animalium relatæ et comparatæ ad elementa ex quibus consistunt materialiter, quandoque moventur extra naturam juxta positiones diversas in situ sursum et deorsum, et modos motus, qui sunt ascensio vel descensio. Quod autem sint illa quæ moventur ab aliquo extrinseco sibi, et tamen moventur a natura, non statim potest determinari, sed manifestabitur inferius.

Tali igitur posita divisione, si probaverimus quod omne quod movetur a se et a natura, et omne quod movetur violenter, et quando movetur naturaliter, habet motorem a se distinctum per diffinitionem et esse, vel per diffinitionem tantum, probata erit sufficienter una propositionum dictarum superius, quæ dicit quod omne quod movetur, habet motorem distinctum a se, aut secundum esse et secundum diffinitionem, aut secundum diffinitionem tantum. Declarantes igitur per inductionem omnium eorum quæ moventur, quod moventur a motore distincto a se, incipiemus a magis notis apud nos.

Text. et com. 28. In his enim motis quæ moventur violenter et extra naturam, maxime quoad nos manifestum est quod moventur ab alio quod est eis extrinsecum, et distinctum ab eis per esse et diffinitionem : quia manifestum est in talibus, quod movens ad sensum diversum est ab ipsis, sicut quando lapis projicitur sursum, patet omnibus diversum esse projiciens a projecto : et ideo in talibus patet, quod omne quod movetur violenter, movetur ab aliquo distincto ab ipsis. Post autem illa quæ moventur sic violenter et extra naturam, magis est manifestum in his quæ a seipsis moventur et naturaliter, sicut moventur animalia. In animalibus vero non est immanifestum, utrum ab alio moventur vel non : quia omnes sciunt quod corpus quod movetur, per diffinitionem aliud est ab anima movente ipsum : sed forte immanifestum est qualiter est accipere diversum movens, et id quod movetur, utrum scilicet anima movens et corpus motum distinguantur diffinitione solum et non esse, vel distinguantur ita quod sicut separantur suis diffinitionibus, ita etiam sint separabilia secundum esse : quia in rei veritate in animalibus brutis in quibus ultimæ perfectiones sunt animæ sensibiles, motor autem a mobili non distinguitur per esse, sed per diffinitionem : sed in anima rationali intellectuali secus est, quæ per esse et diffinitionem separatur : propter quod etiam tam Alexander quam Themistius eam æquivoce dicunt vocari animam cum vegetabili et sensibili : sed de hoc alibi erit locus inquirendi [1]. Quod autem diximus, quod non est immanifestum in omnibus animalibus motorem alium esse ab eo quod movetur, probatur ex hoc quod videtur esse in animalibus quantum ad motorem et id quod movetur, sicut est in navibus et aliis artificiatis quæ non moventur nisi ab artifice distincto ab ipsis, licet non subsistat per naturam, sed per artem. Ars enim naturam imitatur, et præcipue animam secundum quam ipsa est natura : et ideo sicut in artificiatis motor artifex di-

[1] Nota hanc differentiam inter animam rationalem et alias animas penes distingui a moto secundum esse et diffinitionem.

visus est ab artificiato, ita etiam est in animalibus, et in omnibus quæ a seipsis moventur, præter hoc solum quod artifex extrinsecus est ad artificiatum, et distinguitur ab ipso loco et subjecto, et diffinitione : anima autem non generaliter distinguitur a corpore quod movet secundum esse, sed secundum diffinitionem generaliter distinguitur ab ipso. Et sic patet, quod etiam illa quæ movent ipsa seipsa, habent motorem per diffinitionem a se distinctum.

Maxime autem dubitatur de reliquo membro ultimo dictæ divisionis. Dictum est enim quod eorum quæ moventur ab illo, quædam moventur violenter, et quædam naturaliter : et non est dubium quin illa moveantur ab alio quæ violenter moventur : sed illa quæ moventur naturaliter et non moventur a se ipsis, ut animalia faciunt, habent maximam dubitationem, utrum habeant aliquem motorem vel non habeant : et illa sunt quæ superius in ultima divisione posuimus contra illa quæ moventur ab aliis violentèr : et ideo ista moventur naturaliter. Et quia natura est principium intrinsecum eorum quorum est natura, ideo ista maximam afferunt dubitationem a quo moveantur, sicut levia et gravia : hæc enim ad opposita loca moventur per violentiam : locus enim oppositus et contra naturam gravi est sursum, et locus oppositus levi est deorsum : et in illa loca moventur violenter grave et leve. In propria autem loca moventur naturaliter, leve quod sursum, et grave quod deorsum.

Text. et com. 29. Sed non est manifestum a quo moveantur in propria loca, sicut manifestum est de eis a quo moveantur in locos oppositos sibi, quando moventur per violentiam et extra naturam : sed dicere ipsa moveri a se in propria loca, sicut a se moventur animalia quæ naturaliter moventur, est impossibile. Moveri autem a seipsis animalium et animatorum est proprium : et quæcumque animalium moventur a seipsis, illa etiam possunt stare a se ipsis. Omne enim animal quod est sibi causa ambulandi per principium conjunctum sibi, per idem etiam est sibi causa non ambulandi : quia sicut supra in primo hujus libri tractatu diximus, anima est principium motuum et quietum et plurium et non unius. In hoc enim differt a natura, quæ est forma corporalis, sicut diximus in secundo libro superiorum. Quare si dicatur in ipso igne per principium conjunctum sibi esse sursum ferri, sicut in animali est causa ambulandi, tunc etiam erit in igne causa standi, et causa quod fertur aliquando deorsum quando fuerit sibi appetitus descendendi : et hoc est falsum : ergo non a seipso movetur sursum ignis. Irrationabile enim est, quod illa quæ movent seipsa, moveantur tantum secundum unum motum, ut diximus prius. Hoc autem melius in libro de *motibus animalium* habet declarari.

Amplius quomodo posset esse, quod continuum aliquod physicum sive naturale quod unam habeat in omnibus partibus rationem, sicut elementa simplicia movent seipsa. Secundum enim quod ipsum est unum in forma et continuum in toto et in partibus, non est contactum : ergo non potest in ipso esse ratio diversa moventis, et ejus quod movetur : et ideo vel quælibet pars movet, et nulla movetur : vel quælibet pars movetur, et nulla movet : vel quælibet pars simul movetur, et movet : quia cum sint unius rationis, non potest dici quod una moveat et altera moveatur. Et siquidem dicatur quod quælibet movet et nulla movetur, tunc ipsum erit movens immobile : et tunc assignandum est quid ab eo quod movetur : et hoc non fit : et cum movens immobile sit impartibile, sicut inferius probabitur, oportet quod conti- Text. et com. 30.

unum esset impartibile, quod falsum est. Si autem quælibet movetur et nulla movet, tamen habemus quod non movetur a se, sed a quodam alio extrinseco sibi : impossibile autem est quod quælibet moveatur et moveat, quia sic quælibet esset in potentia et in actu. Omne enim movens est in actu, et omne quod movetur est in potentia : et sic quælibet esset completa et incompleta, et educens se de potentia ad actum : quæ omnia sunt absurda : ergo impossibile est dicere quod moveantur a se talia simplicia et continua corpora, sicut grave et leve, et universaliter quatuor elementa : sed oportet secundum quod dividitur et separatur unum ad minus per diffinitionem, sicut unum aptum natum est agere, et aliud pati, et unum movere, et alterum moveri. Nullum igitur horum simplicium continuorum ipsum seipsum movet, et quod composita sunt sub forma continui habent jam in omnibus partibus unitatem. Similiter etiam est in aliis partibus continuis quæ composita sunt, ut ossa et pili. In quantum enim continua sunt, non movent ipsa seipsa : sed oportet quod in unoquoque talium movens dividatur essentiali divisione diffinitionis, vel esse et diffinitionis ab eo quod movetur, sicut videmus fieri in his quæ animata sunt : cum notum sit omnibus, quod aliquid distinctum ab eo quod movetur movet ea.

Sed objicit nobis forte aliquis dicens, quod sicut in animalibus distinguitur forma quæ est anima movens a corpore quod est motum : ita etiam in elementis simplicibus forma specifica distinguitur ab essentia materiæ : et ideo essentia formæ potest movere intellectum, et materia moveri, sicut in animalibus anima movet, et corpus movetur : et sic potest dici quod elementa a seipsis moventur. Sed hoc non est conveniens. Nos enim ostendimus in quinto librorum superiorum [1], quod materia secundum quod est in potentia ad esse, non est aliquo modo mobilis. Et quod oportet quod mobile sit actu quoad esse, licet sit in potentia secundum quod est motum. Materia enim elementorum distincta a forma non est actu aliquo modo : et ideo non potest eam movere forma : propter quod talia corpora simplicia a seipsis non sunt mobilia. Jam enim habemus propositum : quia probavimus omne violenter motum, et omne quod movetur ab anima, et omne quod movetur naturaliter et non ab anima, et non violenter, ab alio moveri : licet non adhuc probaverimus quod vel quale sit illud movens quod movet corpora simplicia naturaliter mota, et ad hoc consequenter ponemus considerationem.

CAPUT IV.

Quod omne id quod movetur natura, et non ab anima, per se movetur a suo generante, et per accidens ab eo quod removet impedimentum suæ actionis.

Si enim accidit id quod natura et non T. et c. 31.
ab anima movetur, ab aliquo a se distincto per esse et diffinitionem semper moveri, fiet manifestum quoniam in per se et per accidens secundum naturam et extra nataram fuerint causæ diversæ quæ sunt magis essentiales motui quæ sunt mobile et movens, est etiam in moventibus accipere ea quæ dicta sunt. Moventia enim quædam movent extra naturam, sicut quæ movent violenter, et quædam movent secundum naturam, sicut quæ movent naturaliter. Exemplum autem eorum quæ movent extra naturam et violenter, est in omnibus illis quæ non movent ad hoc ut imprimant et quod

[1] V Physic. tex. com. 8.

movent formam suam secundum quam movent, sicut vecti in machinis qui dicuntur manganelli, vel tribuchi, vel blidæ, movent lapidem : et sic chorda arcus movet sagittam, et sic manus projicit lapidem : talia enim omnia non sunt natura sua propria moventia grave, sed per impetum qui fit in eis, aliunde movent. Exemplum autem eorum quæ movent naturaliter, est in omnibus his quæ formam secundum quam sunt moventia, nituntur motu suo imprimere ei quod movent, sicut actu calidum movet potentia calidum, et sicut anima movet corpus prosequendo formam quam concepit. Similiter autem est in omnibus aliis hujusmodi, et in consimilibus istis. Hæc autem eadem divisio est de mobili secundum quod est mobile. Illud enim est dupliciter mobile : aliud enim mobilium movetur secundum naturam, et aliud extra naturam et violenter. Et quod movetur secundum naturam, est per se moveri. Et quod movetur violenter, est per accidens. Illud autem quod absolute et simpliciter movetur naturaliter, est illud quod habet in se susceptivam et passivam potentiam recipiendi formam, secundum quam movet motor suus per inchoationem ipsius formæ in ipso : quoniam intendit ei suus motor imprimere per motum quo ipsum movet : et habet in se tale principium per se, et non secundum accidens, sicut potentia quale vel potentia calidum vel frigidum efficitur actu secundum qualitatem illam informative, ad quam fuit ordinata potentia ejus : et similiter est de eo quod potentia quantum, aut potentia ubi. Dico autem absolute et simpliciter talia esse quæ moventur naturaliter, præter ea quæ moventur violenter. Illa enim aliquid naturæ habent in motu quo moventur, sed non absolute moventur secundum naturam, sed secundum quid : et hoc declarabitur in tertio de *Cœlo et Mundo*[1]. Et voco principium passivum receptum in quo inchoata est forma agentis hoc modo quo dixi in primo horum librorum, quia omnis forma moventis inchoata est in materia : aliter enim non est materia propria, neque mobile proprium motori suo potius quam alii : oportet enim quod moventia inferant passiones suis propriis mobilibus, et agentia suis propriis passivis ; et hujusmodi passivi et mobilis generale signum est quando in eo talis invenitur potentia, quæ non indiget nisi uno determinato motore ut exeat in actum. Si enim plures exigeret motores, tunc non esset per se appropriata uni : et sic non esset alicujus agentis proprium, sicut figura hominis potentia est in semine hominis, et figura idoli potentia est in cupro eo modo quo cuprum est subjectum arti. Dico autem quod hæc potentia insit illi passivo per se, et non secundum accidens : quia aliquando idem numero mobile movetur et quale et quantum : sed tunc alterum alteri accidit, et non est ei essentiale, sicut quando calidum potentia fit actu calidum : tunc enim ideo quod calor est dissolvens et extensivus, fit etiam id quod sit calidum majoris quantitatis : hoc forte non fuit de intentione agentis : sed ideo fit, quia talis extensio accidit calori quando est in materia dissolubili et extensibili. Hoc autem quod jam diximus, universaliter dicimus fieri in corporibus simplicibus quando moventur secundum locum : illa enim ab alio moventur extra naturam et violenter, et ab alio moventur secundum naturam sive naturaliter, sicut ignis et terra, quorum unum est leve simpliciter, et aliud grave simpliciter : et ideo magis manifesti sunt in eis motus dicti quam in elementis mediis. Moventur autem natura cum actus eorum quos imprimunt eis sua propria agentia, sunt potentia ipsorum, et in eis ipsis eo modo quo dictum est.

[1] III de Cœlo et Mundo, tex. com. 28 et infra.

Text. et com. 32 Causa autem quod non manifestatur in talibus quid sit ea movens, est quia potentia ponitur esse multipliciter : et ideo non expresse scitur a quibusdam a quo ignis moveatur sursum, et a quo terra moveatur deorsum. Hoc autem demonstrabimus in simili. Potentia enim passiva quæ receptiva est actus et complementi, dicitur dupliciter: quia nos dicimus, quod secundum alium modum potentiæ receptivæ est potentia sciens ille qui adhuc addiscit et eget ut doceatur, et secundum alium modum potentia est sciens ille qui jam habet scientiam in habitu, sed non considerat secundum actum : prior enim qui eget doctrina, non habet potentiam in qua fit complementum, nisi per inchoationem : quia est in potentia sua habitus confusus non adunatus, qui est in primis principiis scientiarum quæ homo scit per naturam. Secundus autem habet habitum, et potest agere actiones habitus quando voluerit, nisi sit impeditus : et ideo primus est per se potentia sciens : sed secundus non est per se potentia sciens in actu, sed potius per accidens impeditur ab opere scientiæ : et generale est in utroque istorum modorum, quod semper sit actu id quod est potentia, quando simul sunt activum et passivum. Si enim docens secundum suam doctrinam tangat et informat potentia scientem quæ potentia scit, per se efficitur actu doctus et sciens. Similiter cum removens impedimentum simul sit cum sciente non considerante, efficitur sciens actu considerans : sic enim addiscens ex potentia esse ad discentem fit alterum aliquid a potentia, quia efficitur in actu. Cum autem sic habet actum sciendi et non sit aliquid quod prohibeat ipsum, tunc secundum actum et complementum quod recipit, operabitur, hoc est, considerabit secundum actum de scibilibus quæ jam didicit. Si enim ita non diceretur, tunc sequeretur necessario quod post scientiam acceptam inesset sibi adhuc ignorantia, quæ secundum contradictionem habet se ad scire : et sic simul sciret et non sciret : quia non valens considerare cum non habeat impedimentum, est ignorans : et hoc est impossibile : ergo oportet dicere quod habens scientiam secundum actum considerat, si non habet impedimentum. Si autem nos quæramus quid moveat eum ad considerandum inter duo moventia, scilicet utrum moveat eum ad considerandum ille qui docet eum et generat in eo scientiam, vel ille qui removet ei impedimentum postquam doctus est, invenimus quod docens ipsum movet eum per se ad considerandum : quia dat ei formam, ad quam necessario consequitur considerare si non impediatur : sed removens obstaculum, movet eum per accidens : quia motus ejus non dat ei considerare, nisi per accidens : eo quod considerare inerat ei prius si impedimentum non habuisset. Si autem aliquis objiciens dicat, quod sciens seipsum movet ad considerandum, et sic non indiget motore removente impedimentum : quia impedimentum considerationis suæ non est nisi voluntas sua : et ideo quando vult, tunc considerabit. Dicemus quod hoc per accidens est, sicut medicus sanat seipsum, et non in quantum medicus efficitur sanus, sed in quantum æger : ita et hoc. Iste enim remotor est impedimenti sui non in quantum est effectus de potentia considerante actu considerans, sed accidit hoc ex illo quod in potestate habet impedimentum removere.

Nota quomodo docens aliquem movet ipsum per se ad considerandum.

Est autem adhuc intelligendum, quod considerare secundum actum est a forma scientiæ quam iste accipit a sciente : et ideo quando docens dat ei scientiam, tunc cum scientia dat ei omne quod sequitur ad scientiam : et ideo docens per se movens est in utroque motu, sicut supra diximus. Similiter autem per omnem modum se habet in physicis quantum ad moventia corpora simplicia, quæ sunt quatuor elementa. In talibus enim id quod est actu frigidum, potentia est calidum, antequam generetur et fiat secundum actum calidum. Cum autem gene-

ratum est et accipit formam calidi, et fit ignis, tunc operabitur operationem calidi, quæ est ardere, nisi habeat aliquid quod ipsum impediat ab operatione : unde ab eo a quo accipit formam ignis et caloris, ab eodem accipit omnem operationem et omnem proprietatem, quæ sequitur formam ignis et caloris. Similiter autem se habet et tunc grave et leve. Leve enim fit ex gravi per hoc quod grave est leve in potentia : et tunc fit leve a generante ipsum a gravi : sicut quando fit ex aqua aer, vel ignis : vel quando fit ex terra alterum illorum. Grave enim primum potentia est leve, et tali potentia quam vocamus per se potentiam passivam et receptivam, in qua per inchoationem solam est forma levis. Cum autem jam est leve secundum complementum, tunc habebit ab eodem generante omnia quæ sequuntur levitatem, quæ sunt motus ad superius, et locus superior, nisi aliquid impediat. Actus enim consequens levitatem est in aliquo ubi determinatum esse, et hoc est sursum : sed aliquando prohibetur, quando detinetur in loco contrario : sicut quando ignis vel aer clauditur in vase, vel retinetur in materia deorsum cadente, sicut est de igne in lignis : et sicut diximus de motu secundum locum simplicium corporum, ita etiam se habet in quanto secundum motum augmenti vel diminutionis, et in quali secundum motum alterationis. Signum autem hujus est, quia nos videmus quod quantum generans ei quod generatur, largitur de sua forma, tantum largitur ei de suo loco et de suo motu. Cum enim ignis agit in grave quod est terra, primum dissolvit ipsum, et tunc elevat ipsum parum, et postea dissolvit et rarificat ipsum plus et plus : et cum omnino ipsum igniverit, tunc adjuvat sibi id quod generavit in loco suo naturali : et ideo locus et motus datur a generante sicut forma : sed forma datur principaliter, et locus et motus dantur per consequens, sicut ea quæ propria accidentia sunt formæ datæ per generationem : et licet ita sit ut dictum est, tamen propter hoc quod latet hoc in corporibus simplicibus, quæritur a Platone et a quibusdam aliis, quare in suum proprium locum moventur gravia et levia, quando sunt extra ipsa? cum non videatur distinctus ab eis motor intrinsecus vel extrinsecus, sicut in animalibus et in his quæ moventur violenter distinctus motor invenitur. Causa autem quare moventur in propria loca quando non sunt prohibita, nulla alia est, nisi quia ex forma accepta a generante ipsa apta nata sunt inesse, et non alibi ubi sunt sua generantia, et hoc esse forma levi et gravi : unde per essentiam est leve sursum, et grave deorsum, et levi sursum moveri, et gravi deorsum moveri, sicut diximus.

Sed potentia leve et potentia grave dicitur multipliciter, sicut dictum est de potentia sciente. Cum enim adhuc est sub forma aquæ et terræ secundum actum est grave, tunc quodammodo potentia est leve : quia materia sua susceptiva est formæ levis : et quando jam factus est aer vel ignis, et habet in se formam levis, tunc aliquando convenit ipsum esse potentia leve. Convenit autem aliquando, quod propter aliquod impedimentum neque sursum est, neque sursum ascendere potest, sed continue quando ablatum fuerit impedimentum, tunc agit actum levis, et tunc fit sursum per hoc quod ascendit. Similiter autem est de quali, quando de generatione deductum est ad formam qualitatis generatæ, tunc in actu immutat secundum illam, sicut superius diximus, quod sciens mox considerat, nisi aliquid prohibeat ipsum. Similiter autem quod est actu factum quantum, mox extenditur in majorem locum, nisi aliquid prohibeat ipsum. Illud autem quod est movens sive removens id quod sustinet et prohibet generatum ne agat operationem suæ formæ, illud potest dici movens et *Text. et com. 32.*

non movens, sicut ille qui divellit columnas domus, aut qui dejicit lapides qui jacuerunt super columnas : aut ille qui emittit aquam contentam in vase. Ille enim secundum accidens movet, sed per se non movet. Movere autem secundum accidens dico sicut paries dicitur pilam sphæricam movere, quando repercutitur projecta ad parietem : hanc enim projiciens per se movet, sed per ipsum movet ipsam paries : et similiter movet ipsum generans dando ei formam, dat ei omnia formam generantis consequentia. Sed auferens impedimentum movet ipsum per accidens nihil dando sibi, sed tantum impediens id quod jam inest ea removendo. Jam enim per formam sibi datam inest ei esse illud quod per se consequitur formam datam, licet impediatur ab exteriori. Iste tamen sermo quem hic fecimus de movente, licet sit generalis secundum omne genus motus, complebitur specialiter de movente secundum locum in tertio de *Cœlo et Mundo*, ubi cum perscrutatione diligenti inquiremus de motibus levis et gravis. Manifestum igitur ex dictis est, quod nihil horum simplicium corporum movet seipsum, sicut antiquitus opinatus est Plato, et post eum Galenus, et in processu temporis Seneca. Sed omnia talia sui motus in se habent principium, non quidem movendi se active et faciendi et recipiendi hoc a generante ipsa, et dante eis formam cujus est motus et locus ad quem moventur.

et com. 33. Recolligamus igitur inductionem nostram dicentes, quod omnia quæ moventur, aut natura moventur, aut extra naturam, sive violentia quod idem est. Quod autem extra naturam moventur omnia, moventur a quodam motore qui est extra ipsa per diffinitionem et esse. Eorum autem quæ natura moventur, iterum quæcumque moventur a seipsis, sicut animalia moventur a motore aliquo distincto ab eo quod movetur per diffinitionem et non per esse. Et similiter ea quæ non moventur a seipsis et moventur natura, ut gravia et levia, moventur et ab aliquo motore, qui distinctus est ab eis per esse : quia aut moventur a generante et faciente leve et grave in forma levis et gravis, aut ab eo quod solvit et removet ab eis impedientia et prohibentia, ut agant actum gravis et levis. Omnia igitur quæ moventur, ab aliquo movebuntur distincto ab ipsis per diffinitionem et esse, aut per diffinitionem solum : et hoc est quod volumus declarare.

Nec aliquis miretur si tantam quæstionem determinamus per inductionem [1] : scimus enim quod inductio non certificat quantumcumque universaliter inducatur, nisi prædicatum ab omnibus particularibus inductis participetur essentialiter : quia tunc particularia participant prædicatum per se, et universalis recipiet prædicationem per se prædicati ejusdem : quia licet probemus quod quilibet triangulus in particulari est albus, non possumus probare quod triangulus universaliter et necessario est albus : quia convenit quemlibet album non esse. Et ideo forte mirabitur aliquis, quod sumus contenti inductione : quamvis enim induxissemus hic particulariter omnia mota ubi, nisi prius in principio septimi induxissemus demonstrationem de universali, quod scilicet omne quod movetur, ab alio a se distincto movetur. Nec hic fecimus inductionem ut probaremus universalem quam hic demonstravimus, sed potius ut excluderemus quæstionem Platonis et Galeni et Senecæ contingentem de corporibus simplicibus, quæ videntur per se moveri ad loca sua quando sunt extra ubi prius. Nos enim diximus quod tunc moventur a motore qui est motor per accidens : eo quod et ipsa non sunt in potentia per se, sed per accidens, cum jam per se habeant formam per quam ascendant,

[1] Vide de multiplici inductione Averroem in II Priorum, com. 13.

et sunt in loco sursum vel deorsum, sed impediuntur ab aliquo per accidens et non per se.

CAPUT V.

Quod omne quod movetur, reducitur in aliquod movens primum quod movet seipsum.

Postquam autem jam probavimus unam duarum propositionum quam supra præmisimus, scilicet quod omne quod movetur, movetur ab alio a se distincto, tunc procedemus ad alterius propositionis declarationem, scilicet quod omnia mota reducuntur ad aliquod primum motum unum : et ille est motus quod movetur a suo motore intrinseco sibi, sicut animalia moventur ab anima.

Tert. et com. 33. Incipimus autem istam considerationem ab eo quod dicimus, quod omne quod movetur ab alio, non movetur ab alio nisi altero duorum modorum. Aut enim movetur ab alio quod est movens ipsum, non secundum ipsum, sed propter alterum : aut est movens ipsum propter seipsum. Si autem movet ipsum non propter ipsum, tunc aut movebit ipsum per unum medium : quia scilicet ipsum est proximum movens post ultimum movens, secundum viam resolutionis : et hoc est primum movens in ordine naturali moventium : aut est movens per plura media, ita quod inter primum movens et ultimum motum sint plura media. Et exemplum hujus quod habet plura media, est secundum quod baculus est primum movens lapidem percussum. Et movetur baculus non secundum se, sed per aliud, quia movetur a manu : et manus etiam movetur ab alio, quia movetur a virtute hominis et moventis manum : utraque enim moventium dicimus movere, sed tamen dicimus primum magis movere quam ultimum, quia primum dat ultimo quod moveat : et ideo non movente ultimo, adhuc potest movere primum : sed non movente primo, non potest ultimum movere, quod proximum est juxta rem motam : et ideo est primum sicut causa primaria : quia retrahente ipso causalitatem suam, nihil erit deinceps moventium : sed retrahentibus aliis suas causalitates, nihilominus ipsum causabit motum : propter quod ipsum est magis movens omnibus aliis. Et exemplum est, quia baculus non movebit lapidem, nisi moveatur ab homine : sed homo movebit etiam baculo non movente.

Si ergo secundum prædicta necesse est, quod omne quod movetur, ab aliquo a se distincto secundum esse movetur, et illud iterum aut movetur ab alio, aut movetur a seipso : et si movetur ab alio a se distincto secundum esse, tunc necesse est quod sit aliquid movens primum quod non movetur ab alio a se distincto secundum esse, sed secundum diffinitionem solam : et si hoc est quod sit movens seipsum, est primum movens, tunc non est necesse quod hoc moveatur ab alio, sed ipsum in quantum reducitur omne movens motum aliquid in natura. Et probatur hoc ex hoc, quod impossibile est ut in infinitum vadat moventium numerus et motorum : quia cum infinitorum ex parte ante nihil sit primum, nunquam possumus devenire ad id quod movet per se : et quia omne movens ab alio reducitur ad movens per se, si non sit accipere movens a se, non erit accipere movens ab alio : et cum omne movens sit per se movens, aut ab alio, oporteret quod nullum movens omnino seipso Text. et com. 34.

esset, quod est impossibile : quia ex hoc sequeretur nullum esse motum omnino : oportet ergo dicere, quod movens seipso sit primum movens. Et hæc propositio fundatur super tres propositiones, quarum una accipitur ex secundo *Metaphysicæ* Aristotelis[1], et est, quod omne quod invenitur in pluribus et est univocum in illis, oportet quod inveniatur in uno primo quod est causa omnium illorum : et ideo cum movere in multis moventibus motis, oportet quod inveniatur in uno primo movente moto quod est causa omnibus aliis movendi. Alia autem propositio est, quod omne quod movetur ab alio distincto a se per esse et diffinitionem, movetur ab eo quod quandoque movet et quandoque non movet : eo quod ipsum est quandoque conjunctum, et quandoque non conjunctum, sicut probatum est in primo tractatu hujus octavi libri : omne autem tale movens quod aliquando movet, et aliquando non movet, est aliquando in potentia movens, et non in actu : quod autem est in potentia movens, indiget movente generante, sicut in præcedenti capitulo monstratum est : et ideo omne quod motorem habet extra se, movetur non perpetuo motu : et ideo motus suus non potest esse primus : et ideo oportet ipsum reduci ad alium primum. Tertia propositio est, quod movet se habet motorem conjunctum sibi et extrinsecum sibi : et ideo si ille motor non sit in potentia ad aliquid movebit perpetuum motum qui est primus motuum, et causa omnium motuum aliorum. Est igitur sciendum, quod duplex est primum movens[2] : unum quidem in genere, et alterum extra genus. Primum autem movens in genere est movens quod movet seipsum et illud movetur : et de hoc ponimus modo nostrum studium ad investigandum. Alterum autem est movens non motum omnino : et de hoc inquiremus posterius quantum pertinet ad præsens negotium. Quod ergo sic movetur, quod ipsum non movetur ab alio extrinseco sibi, illud necesse est moveri a seipso : et illud est primum movens per rationem prædictam.

ium is duplex.

Amplius etiam alio modo apertiori est aggredi ipsam eamdem rationem quæ habita est. Omne enim movens oportet quod aliquid moveat, et per aliquid sive aliquo quod est sicut instrumendum movendi : et hoc patet ex hoc, quod sicut habitum est, omne quod movet, aut movet seipso, aut movet quodam alio quod movetur prius ab ipso. Cujus exemplum est, quia cum animatum movet aliquid, tunc anima movet sicut motor immobilis, sed utitur corpore sicut instrumento sui motus, et per illud movet. Et si velimus accipere quod est causa motus, et est motum, tunc erit ratio clarior : quia tunc homo motus seipso movet aliquando aliquid, et aliquando utitur baculo per quem movet sicut instrumentum : et ideo quod diximus in præhabita ratione esse medium movens inter primum movens et ultimum motum, hoc dicimus esse instrumentum : sed in nomine instrumenti clarius est quod dicitur : quia instrumentum sonat ut ab alio motum semper, et modum instrumenti habet corpus, quod movetur ab anima, et est extrinsecum aliquid movens sicut baculus. Et hujus exemplum est, quando ventus projicit sine medio instrumentali, et aliquando dicitur projicere lapidem quem projicit ventus : et tunc lapis movet sicut instrumentum, nec tamen dicimus quod ventus moveatur a se, sed potius movetur a generante quod dat ei talem motum : et per hoc quod dat ei talem levitatem : et de hoc in libro *Meteororum* erit locus optimus tractandi : et simile est de magnete, qui movet ferrum per hoc quod alterat Text. et com. 35.

[1] Aristoteles, In II Metaphys. tex. com. 4.

[2] Vide pro hac distinctione I de Generatione et Corruptione, tex. com. 15.

solum virtute sua, et generat aliquid circa ipsum [1]. Cujus signum est, quod *kakabre* non attrahit calamos nisi prius calefiat, ut per calorem ejus virtus ejus spargatur usque ad calamum, et per hoc aliquid formæ suæ generet in calamo, per hoc quod calamus moveatur a kakabre : et sic in omnibus est, quod omne quod movetur ab alio movente quod movet aliquid movetur et movet alia, quod est sicut instrumentum movendi : et impossibile est motum aliquem fieri, nisi sit aliquid quod seipsum movet: et illud quod seipsum movet, compositum erit ex movente quod non movetur omnino, et ex corpore quod movetur et movet sicut instrumentum movens. Sed in hoc est differentia moventium, quod si sit quidam movens seipsum movens, tunc non est necessarium quod sit aliquid aliorum moventium quæ movent in hoc quod ab alio extrinseco sibi movet : sed si movens sit extrinsecum et sit ab altero motum extrinseco sibi, tunc oportebit quod ante illud sit aliquid movens seipsum per rationem superius positam, in qua probatum est quod omne movens motum ab altero movente extrinseco sibi reducitur ad aliud movens quod movetur a seipso, et non ab altero : aut oporteret, quod in infinitum abiret : et tunc omne movens movet sicut instrumentum : et hoc est impossibile, quia non potest omne movens movere instrumentaliter nisi aliud sit movens seipso, quod ulterius movet id quod movet instrumentaliter. Si ergo detur quod id quod movetur movet, tunc necesse est hoc in aliquo numero moventium stare, et non abire in infinitum : stabit enim in eo quod movet seipsum, sicut habitum est : et hoc manifestum est in omni ordine moventium. Si enim baculus movet et baculus movetur a manu, tunc manus movet baculum. Si autem et manum aliquid aliud movet, et hoc iterum aliquid est movens : et cum id quod movetur moveatur ab aliquo, tunc semper necesse est quod aliquid sit prius eo quod movetur ab alio, donec deveniatur ad illud quod movet ipsum per seipsum : licet enim hoc moveatur, dummodo tamen non sit ipsum movens aliquid aliud extrinsecum, et distinctum ab ipso secundum esse, tunc necesse est quod illud moveat ipsum seipsum, secundum istam rationem quæ sumpta est a ratione instrumentaliter moventis, et ejus quod movet instrumentum : eo quod omne id quod movetur, aut oportet quod sine aliquo medio moveatur ab ipso quod movet seipsum : aut si per media multa movetur, tunc decurrendo per omnia media instrumentaliter moventia aliquando devenitur in id quod movet movendo seipsum : et hoc erit primum motum movens.

CAPUT VI.

Quod primo primus motor est omnino immobilis, ut per hoc concludatur quod id quod est causa omnis motus, est movens seipsum.

Juxta autem hæc quæ prædicta sunt, inducemus rationes ad hoc quod primo primus motor est immobilis in quolibet genere motus : propter hoc etiam ille motor dicitur esse extra genus mobilium motorum : et tunc redibimus et faciemus per easdem rationes constare eadem hæc quæ nunc diximus secundum quod primum illud quod est causa omnis motus et est motum, est illud quod movetur a seipso et movet seipsum. Erunt autem istæ eædem rationes contra Platonis positionem, qui dicit quod nihil movet immobile existens, sed quod primi motores movendo se movent omne quod est.

[1] Vide de attractione magnetis, VII Physic. tex. com. 10.

Text. et com. 36. Dicimus igitur si det nobis adversarius, quod omne quod movetur ab eo movetur quod secundum naturam movetur, sicut dicit Plato : tunc moveri quod est in primo motore qui est causa motus in omnibus aliis, aut convenit ei essentialiter et per se. Si autem primus motor qui est causa motus universaliter in omnibus, movetur per accidens, tunc non propter idem movet, et est causa motus quia movetur : sed accidit eidem moveri qui est causa motus movendo : ergo primum motorem non est necesse moveri ad hoc quod moveat. Si autem hoc detur, tunc sequitur contra Platonem inconveniens, quod scilicet possibile est contingere, quod nulla res movetur in omnibus partibus mundi : et hoc ideo sequitur, quia id quod est per accidens, non necessario inest, sed contingit inesse et non inesse. Si ergo tale quod per accidens inest, ponamus non esse, tunc secundum doctrinam *Priorum Analyticorum*, nullum debet sequi impossibile : quia falso et non impossibili posito, quod accidit est falsum et non impossibile : sic igitur accidit hic : sed quod hoc accidit, est falsum et impossibile : quia sequitur ex hoc, quod si nos ponamus primum motorem non moveri, cum hoc quod Plato dicit non movere eumdem nisi moveatur, quod possibile est nullum motum esse in mundo : quia sic ostendimus quod primo motore non movente, non contingit movere aliquem secundorum motorum qui sunt post ipsum. Dicit autem Plato omnino non movere nisi moveatur : ergo cum contingat ipsum non moveri, non erit motus in aliquo entium hujus mundi. Hoc autem est impossibile : quia nos supra probavimus, quia necessarium est primum motum esse, qui est primi mobilis : ergo positio fuit impossibilis, quæ dixit quod primus motor movetur per accidens et non per se.

Hoc autem quidem dictum esse rationaliter accidit, quod scilicet primum movens quod omnino est primum motus principium, sit mobile et non moveatur. In ordine autem omnis motus necesse est tria esse, quorum unum est quod movetur tantum, secundum quod est movens tantum, et tertium quod instrumentaliter fit motus, et hoc movet et movetur. Et horum exemplum est in motu processivo hominis : quia quod movetur tantum, est membrum, sicut pes, vel manus : quod autem movet tantum, est virtus movens quæ est appetitus movendi : et quod movet instrumentaliter, est sicut nervus vel musculus, et hoc movetur a virtute, et membrum movet. Exemplum autem horum est in ordine naturalium motuum. Cum enim aliquid calefit, est calidum movens motum : et id quod calefit, est motum. Est autem necessarium quod sit aliqua causa prima caloris movens tantum, sicut stella, vel motus qui non movetur secundum qualitatem secundum quam movet, licet moveatur forte localiter : hoc autem in sequentibus ostendetur. Inter hæc autem quod movetur quidem, necesse est generaliter moveri, sed non generaliter necesse est movere : quia ultimum motum sic est motum, quod ipsum nullo modo movet : sed illud quod movet movens etiam necesse est moveri et movere : quia medium est inter primum movens et ultimum motum : illud enim simul communicat participando hæc duo : et secundum idem esse diffinitum convenit cum eo quod movetur, quia in veritate movetur ab alio : et convenit cum movente, quia movet ulterius id quod est ultimo motum. Text. et com. 37.

Hæc autem quæ dicta sunt, sunt maxime manifesta in his quæ movent et moventur secundum locum. Hæc enim tria necesse est tangere se invicem aut simpliciter, quod inter ea nullum sit medium, aut usque ad aliquid, hoc est, usque ad spatium et distantiam determinatam, ad quam distendi potest virtus

moventis, sicut nos videmus quod secundum determinatum spatium movet chorda sagittam, et non ultra usque ad determinatum spatium distans movet magnes ferrum, et piscis stupefactor usque ad determinatam distantiam immutat rete in quo manum tangentis stupefacit, et non ultra. Piscis autem qui Latine dicitur *stupefactor*, Arabice autem *rachadam* vocatur. Sicut autem sol vel mare calefaciunt aerem, et universaliter omne quod movet habet spatium determinatum ultra quod non distenditur virtus motiva. Movens autem primum, quod non sic movet, sicut in quo instrumentaliter fiat motus, illud movet, ita quod est immobile ab alio. Et quia nos videmus, quod medium horum est compositum ex utroque extremorum, et videmus quod ultimum in ordine isto quod est illud quod potest ita moveri, quod ipsum nullum habet principium activum motus, potest inveniri per se separatum : et videmus etiam existere illud quod est movens motum, quod quidem movetur ab alio extrinseco sibi, et non a seipso : tunc etiam rationale est quod dicamus etiam tertium existere illud quod est ita movens quod ipsum est immobile omnino, sicut nos hoc videmus existere in compositione mixtorum. Nos enim in compositione hydromellis invenimus et aquam per se existere et mel : et multo magis hoc est in proposito, cum id quod movetur instrumentaliter divisivum sit secundum rationem, tam ab eo quod movet primum, quam ab eo quod movet ultimum. Irrationabiliter igitur dixit Plato nullum movens inveniri et immobile. Sed rectius dixit Anaxagoras in hoc : quia cum posuit intelligentiam universaliter agentem esse primum movens mixturam de qua superius locuti sumus, tunc posuit ipsam impassibilem et immixtam. In hoc enim recte ponit intelligentiam primum motus principium, quia immobilis erit per hoc quod erit impassibilis : et si esset mixta materiæ ex contrariis, sicut virtutes physicæ moventur, tunc esset generabilis et corruptibilis : et ideo imperare habet motum per hoc quod est immixtus, sicut faciunt intelligentiæ separatæ. Et ex ista probatione habetur, quod impossibile est quod primo motori accidat moveri cum movet : quia secundum dicta necesse est inveniri primum motorem, qui non possit moveri per se, vel per accidens, quod impossibile est quod accidit ei moveri cum movet.

At vero si dicat adversarius, quod primus motor non secundum accidens, sed per se et essentialiter movetur, ita quod non potest movere nisi moveatur, eo quod ex necessitate movetur : tunc necesse est quod hoc fiat altero duorum modorum : aut enim movetur secundum eamdem speciem motus secundum quam movet, aut movet secundum unam speciem motus et movetur secundum alteram. Dico autem secundum eamdem speciem motus movere et moveri, sicut si calidum quod calefacit, etiam calefit, et sanans sanatur, et latum secundum locum movet secundum locum. Et dico secundum alteram speciem motus moveri et movere, sicut si sanans fertur et movetur secundum locum, et motum secundum locum augetur, aut aliquo modo motus movetur diverso ab illo quod movet. Sed manifestum erit statim quod utrumque horum est impossibile. Si enim sic dicatur, tunc non erimus contenti universali dictione, ut dicamus quod movens movetur : sed nos descendemus ad individuos secundum speciem et numerum motus : quia in illis magis manifestum est inconveniens. Si enim movetur movens secundum eamdem speciem motus secundum quam movet, tunc oportet quod ille qui docet geometricare, addiscat et doceatur geometricare : et oportet quod docens sit ignorans secundum eumdem motum numero : aut oportet etiam quod ille qui projicit

Text. et com. 38.

lapidem vel aliud quodlibet quod projici potest, projiciatur eadem projectione : quæ aperte sunt inconvenientia : ergo non est possibile quod movens moveatur secundum illum modum motus quo movet.

Si autem dicat sic quidem, quod non moveatur secundum eumdem motum quo movens movet, sed movetur secundum alium modum et speciem motus : sicut si dicamus id quod fertur secundum locum, augeri : aut id quod auget, alterari ab alio : et hoc alterans moveri dicamus secundum alterum quemdam modum motûs quemcumque voluerimus. Adhuc ostendemus hoc esse impossibile : quia jam supra probavimus quod species motuum sunt infinitæ : et ideo necesse est stare, cum finiti sint motus secundum speciem : oportet ergo, si hoc semper dicatur fieri, quod fiat reflexio in primum motum : quia si ferens secundum locum dicatur augeri et augens alterari, et alterans doceri, et sic de singulis, quod tamen redeant, quod alterans vel docens dicantur moveri secundum locum. Idem autem est quantum ad convenientiam inconvenientis si mox dicatur movens secundum locum moveri secundum locum, et si dicatur post multa media aliorum motuum moveri secundum locum : quia in utroque sequitur ferens secundum locum ferri, et docens doceri : licet enim post multa media deveniatur ad eumdem modum motus quo movet primum movens, tamen refertur motus ille ad primum motorem plus quam ad aliquem secundorum : quia jam manifestum est ex superius habitis, quod omne quod movetur, movetur ab eo quod est movens superius et prius, et magis movetur ab illo quam ab aliquo alio. At vero jam prius ostendimus hoc esse impossibile : eo quod secundum hoc docens accidit addiscere, et movens secundum locum moveri ad locum : et ideo dicimus quod hoc est impossibile, quia docens habet scientiam, et addiscens non habet eam : et sic in uno tempore, et secundum unum et eumdem motum aliquid habet scientiam et non habet eam, quod est impossibile.

Amplius autem quod magis est irrationale quam ea quæ dicta sunt, hoc est, quod motuum secundum locum vel secundum quemlibet alium motum sit mobile : et hoc est improbabile etiam secundum opinionem. Si enim omne quod movetur, dicatur moveri ab eo quod movetur, tunc mobile erit aliquid simile : sicut si aliquis dicat, quod sanativum et sanans est sanabile secundum eumdem motum ad sanitatem : et tunc quando medicus sanat aliquem a febre, oportet quod ipse sanetur a febre : et sicut aliquis dicat, quod id quod ædificat, ædificatur secundum eamdem ædificationem, aut mox sine medio, aut per plura media, sicut in præcedentibus est explanatum. Dico autem per plura media, sicut si dicatur quod omne quod movet, est mobile ab aliquo movente, sed non secundum eumdem motum secundum quem movet proximum quod movetur ab ipso, scilicet secundum istum motum quo movet alterum, quo mediante conjungitur ei : ut si sanans dicamus non addiscere, quia proximum est illud quod dicit, sed altero modo moveri, hoc est, ascendens et decurrens per omnes modos motuum aliquando pervenit et ad eamdem speciem motus quo movet ipsum movens, sicut diximus prius. Cum enim motus in omnibus substantiis inventus sit a primo motore, de necessitate refertur ad ipsum in quocumque inveniatur ; et tunc sequitur inconveniens: sicut si mox sine medio moveatur secundum eumdem modum motus quo movetur : et sic patet quod utrumque horum est inconveniens. Vel potius dicamus, quod unum illorum est impossibile, scilicet quod mox moveatur secundum eamdem speciem motus qua movet : alterum autem est figmentum, ex quo tamen sequitur impossibile, licet non ita sit manifestum, quod

scilicet moveatur secundum aliam speciem motus qua movet. Inconveniens enim est, quod alterativum sit ex necessitate et essentialiter augmentativum et augibile, licet forte accidat : ergo non potest dici, quod primo primus motor semper moveatur : et inde ulterius concluditur, quod non est necessarium quod omne quod movetur, semper moveatur ab alio a se distincto per esse : quia superius habitum est quod omnis motor extrinsecus distinctus movetur ab alio motore, qui etiam movetur, et est sicut instrumentaliter movens : quia si ita esset, oporteret quod iretur in infinitum : oportet ergo dicere, quod id quod movetur a motore primo immobili, sit seipsum movens, sicut animal movet seipsum, et motor immobilis non est extrinsecus ei, sicut intellectus movet hominem, cum tamen sit per se immobilis et per accidens mobilis. Sed motor primus in hoc differt ab intellectu, quod nec per se nec per accidens est mobilis.

Text. et com. 39. Ergo non est necessarium, quod omne id quod movetur, semper moveatur ab alio, quod etiam ipsum ab alio moveatur : ergo stabit hoc in aliquo motore, qui est causa omnis motus : aut ergo a quiescente, hoc est, immobili movebitur sicut a motore primo : aut movebitur a motore qui seipsum movet, qui compositus est ex motore et mobili, qui est sicut motor secundo primus. At vero si oportet considerationem facere et quærere, utrum causa universaliter omnis motus sit motor seipsum movens, aut motor qui movetur ab aliquo extrinseco sibi secundum esse, omnes homines, licet aliquid modicum rationis habentes, ponent quod illud est causa universalis omnis motus, qui est movens seipsum, eo quod illud componitur ex primo motore immobili, et primo moto quod movetur ab ipso. Illud enim quod per se et non ab alio causa est, semper est prior et potior causa quam id quod est causa in altero quodam habens causalitatem. Hoc enim licet et ipsum sit causa, non tamen a se, sed ab altero habet causalitatem.

Oportet igitur nos illud considerare accipiendo aliud principium considerationis quam prius, ut quæramus, si aliquid movet seipsum, secundum quem modum movet, et secundum quem est motum. Text. et com. 40.

CAPUT VII.

In quo eliditur error Platonis in eo quod dixit, quod primo primus motor movetur a seipso.

Ad hoc autem demonstrandum, probabimus primo omne quod movet seipsum esse compositum ex motore et mobili. Text. et com. 10. Ad hoc autem probandum sumemus hanc propositionem, quod omne quod movetur est divisibile in partes quæ semper in infinitum sunt divisibiles. Hanc enim propositionem jam ostendimus in sexto superiorum librorum, ubi locuti sumus de universalibus physicis, quæ sunt continuum dividi in infinitum, et compositum componi ex divisibilibus in infinitum, et motum esse continuum : quia est actus continui : et si esset motus actus subjecti indivisibilis, non esset motus continuus, sed indivisibilis : et tunc non esset motus : oportet ergo ex his quæ ibi dicta sunt, supponere quod omne quod movetur, est continuum. Impossibile est igitur, quod hoc quod movet seipsum, penitus secundum totum quod est in ipso, moveat seipsum. Si enim moveret penitus secundum totum seipsum, tunc opor-

teret quod quidquid est in ipso, moveret seipsum : ergo quidquid est in ipso, movet et movetur : et tunc sequitur ex individuis et singularibus motibus, quod idem secundum totum quod est in ipso feret, hoc est, movebit se localiter : et fertur, hoc est, movetur localiter secundum speciem et formam : et idem alterabitur et alterabit, et docebit utique[5] et docebitur simul, et sanabit et sanabitur secundum eamdem sanitatem :[6] quæ omnia inconvenientia esse ostensa sunt, sive fiant per medium unum, sive per plura, sive etiam fiant mox sine medio : quia cum nullo modo motus media moveant, nisi illo quem habent a primo motore, idem est si millesimum moveat, ac si primum moverit : quia semper sequitur quod movetur eodem modo motus quo movetur. Amplius determinatum est in tertio librorum superiorum, quod non movetur nisi mobile, in quo sicut in subjecto inest motus. Mobile autem est, quod potentia movetur antequam sit in actu. Omne autem quod potentia est ad aliquem actum, vadit in illum : et motus est actus et perfectio mobilis : quia actus est imperfectus, eo quod est imperfecti, et sicut in via ad perfectionem veram existentis, sicut in tertio librorum superiorum determinatum est : et sic patet quod omne quod movetur, simpliciter erit imperfectum : quod autem movet, oportet quod sit perfectum : quia motor univocus movendo dat formam suam : et ideo cum non det nisi quod habet, oportet quod ipse secundum formam illam perfectus sit, sicut videmus quod calefacit ens actu calidum, vel calor ipse et generans univoce est id quod habet speciem et formam quam largitur generato. Si ergo dicatur quod aliquid omnino secundum omnia quæ sunt in ipso, simul movet et moveatur, oportet quod idem simul sit calidum et non calidum, et completum et incompletum, et secundum unumquemque aliorum motuum secundum quem potest movere movens univocum. Cum igitur hoc sit impossibile, tunc oportet dicere quod movens seipsum sit compositum ex motore et moto : et ita quod aliquid ejus moveat, et aliquid moveatur. Quia vero aliquis Platonem defendere volens dicere posset, quod primum movens movet se, ita quod una pars moveat alteram et moveatur ab ipsa, et e converso, ideo ostendimus hoc esse impossibile.

Hoc enim ita est dictum ac si movens se, compositum scilicet ex motore et mobili ita moveatur secundum motorem et mobile, quia mobile movet motorem, et sic motor movetur, et motor etiam movet mobile, et ideo etiam mobile movetur : et hoc dato accidit multiplex inconveniens. Quorum unum quidem est, quia secundum hoc neutrum erit primum movens : quia utrumque movetur et movet æqualiter alterum, et movetur ab ipso : secundum enim rationes supra inductas id erit tunc prius in ordine moventium, quod magis distat ab eo quod ultimo movetur : et illud quod sic prius est, magis est causa movendi quam quod sequitur ipsum et continetur sub ipso. Diximus autem quod ea quæ moventur, a duplici motore moventur : aut enim moventur ab eo quod movetur ab alio extrinseco sibi, aut moventur ab eo quod movet seipsum : et ostendimus quod in ordine illo movens se remotius est ab ultimo moto quam quod movet in eo quod movetur ab alio : et ideo proximius est primo principio motus quod movetur a seipso, quam id quod movetur ab alio : quia hoc diximus supra, quod hoc movet per modum instrumenti quod medium est. Id autem quod movet seipsum, movet per modum instrumenti moventis, sicut manus vel homo movet baculum : ergo primo motui non competit quod moveatur ab alio, quia sequeretur quod ipse non esset principium motus : ergo non potest dici quod hoc modo una pars moveat aliam, et per hoc una moveatur ab alia. Text. et com 11.

Amplius autem secundum inconveniens est, quod secundum Platonem etiam non est necesse etiam, quod primum movens quod est primo primum, moveatur nisi a seipso : ergo potuit eum movere in hoc quod movetur ab eo quod movetur ab ipso : ipse contrarium suæ positionis ponit : ergo nisi secundum accidens e contra moveatur ab eo quod ipse movet, secundum Platonem non movebitur ab alio secundum quod movet in eo quod per accidens movetur ab alio, superius accipimus possibile non contingere movere : et sic possibile est cessare omnes motus cum cessatione primi motus : et quia hoc est inconveniens, erit absque dubio in eo quod movet seipsum compositio duorum : quorum unum erit quod movetur et movet alia, et hoc est cœlum primum : et aliud erit quod movet penitus immobile, et hoc est motor primus.

Amplius tertium inconveniens est in dicta positione, quod non est necessarium quod dicunt. Si enim debeamus invenire principia motus qui est semper et sempiternus secundum temporis durationem omnem, non est necesse quod ponamus cœlum motorem primum, qui e contra movetur a suo mobili, sive per se, sive per accidens, etiamsi detur quod non movet in eo quod movetur : quod tamen dixit Plato. Sed dicemus quod immobile necesse est movere, sicut est primo primus motor : aut dicemus quod movens seipsum est causa motus sempiterni, sicut est secundo primus motor, qui est compositus ex primo motore et primo mobili, cujus motus causa est omnium motuum aliorum. Si enim nos daremus quod motor primo primus posset moveri per accidens, etiamsi taliter moveri non daret ei esse motorem, tunc ipse moveretur motu sui mobilis, sicut anima movetur motu corporis quod movet, et tunc ipse non esset perpetuus, cum aliqua renovatio et immutatio acciderit circa ipsum : et hoc est impossibile, quia ex hoc sequeretur quod ipse non esset in corpore secundum partes corporis, sicut oculus habet visum, et auris auditum : et ut universaliter dicatur, oporteret quod ipse esset actus et perfectio corporis, quod non convenit substantiæ quæ est intellectus purus immixtus sicut est motor separatus : et ideo valde inconveniens est dicere motorem primum esse mobile per accidens, etiamsi non dicamus quod movet primus motor in eo quod movetur : et hæc probatio valde notanda est, quia ex illa inferius ostendemus utrum primus motor sit anima cœli, quod movet, vel non : et ex illo probatur primus motor esse separatus et simplex, et multa alia quæ in scientia divina necessaria sunt.

Amplius quartum est inconveniens : quia si moveret primus motor in eo quod movetur, tunc oporteret hoc esse secundum unicum motum, sive esset per medium, sive sine medio, ut supra diximus : ergo sequeretur iterum, quod id quod calefacit aliquid, quod calefieret ab eodem : et in omnibus aliis motibus quos supra diximus, idem sequeretur. Non enim potest dici, quod movens ita moveatur, quod unum quod est in ipso moveat reliquum, et moveatur ab ipso e converso.

At vero quod violentissimum est contra Platonem, est quod id quod primum motum est ex seipso, non potest esse nisi uno quinque modorum, per oppositas divisiones acceptorum : etenim si diceret, quod totum movet totum, et non partes : aut sic quod utraque pars movet utramque partem, et non movetur ab utraque parte : aut pars movet totum : aut e converso totum movet partem : aut quod reliquum est, una pars ejus sit immobilis movens, et reliqua sit mota ab illa. Sed tamen de istis quatuor prioribus modis duo sunt latentis, et duo sunt apparentis inconvenientis. Certum enim omnibus est, quod per accidens motus est quo pars movet totum, et quo totum movet partem. Per accidens autem mo- *Text. et com. 42.*

tus non convenit motori primo, qui movet essentialiter ; et ideo de his duobus membris non oportet nos multum sollicitari qualiter improbentur. Est tamen in omnibus primis quatuor membris unus modus improbationis, scilicet quod semper sequitur hoc inconveniens, scilicet quod idem sit movens et motum et secundum eumdem modum motus : eo quod Plato posuit quod movens non movet nisi in eo quod movetur. Sive ergo totum movet totum, sive pars partem, sive totum partem, sive pars totum hoc modo quo dicit Plato, semper sequitur inconveniens quod supra est improbatum, scilicet quod idem sit movens et motum. Et quia, ut diximus, duo membra magis latent, dicamus quod neque primum ita ipsum seipsum movet, ita quod totum moveat totum, neque quod una pars vel plures movebunt ipsæ seipsas, ita quod unaquæque ipsarum moveat ipsa seipsam, et moveatur ab alia. Si enim dicatur totum in seipso movere, et moveri sine relatione ad partes, aut ita movetur in seipso, quod movetur ab aliqua sui parte quæ primo movet seipsam : et ita est causa motus totius. Siquidem igitur dicatur quod totum movetur a seipso, eo quod alia pars movens se moveat totum quod movetur a seipso, tunc pars erit primum quod movetur in seipso. Si enim detur separari a toto illa pars, tunc ipsa movebitur in seipsa, eo quod non a toto habet moveri in seipsa, sed potius totum ab ipsa. Si autem totum a toto movetur sine relatione facta ad partes, tunc partes non movent seipsas nisi secundum accidens. Quod autem secundum accidens movetur a seipso, non est necessarium moveri, ut supra ostendimus : ergo si accipiantur a seipsis non moveri, tunc nihil sequetur impossibile. Sequitur autem tunc motorem qui est altera pars componens totum quod movetur a seipso, non moveri : igitur tunc non nisi movens immobile : ergo totius quidem moti in seipso aliud partiale movebit, cum sit immobile. Aliud autem partiale movetur, et potest movere ulterius aliud vel non movere. Solum enim sic possibile est, quod aliquid compositum sit mobile et motum in seipso : et sic falsum est quod dicit Plato, primo primum motorem motum esse in seipso. Amplius autem si conceditur, quod tota prima animata movent ipsa seipsa, et etiam motores movent ipsi seipsos, tunc hoc erit ideo dictum in toto, quia hoc partiale totius movebit hoc : aut aliquod aliud partiale movetur. Partiale autem quod movet illa, etiam movetur a seipso, ut dixit Plato : ergo hoc est dictum, scilicet si totum aut compositum moveatur a seipso : eo quod habet in se motorem et mobile, et quod nihilominus moveatur ab A moto in seipso per motum quo movet B, et hoc est inconveniens : quia sequitur quod ante primum motum in seipso sit aliud motum in seipso, quia A motum in seipso erit ante A B, et sequitur quod motus A non pervenit ad A B totum nisi per medium B, quia prior est motus partis quam motus totius, ut probatum est in sexto librorum superiorum : ergo A B non erit primum quod movetur in seipso.

CAPUT VIII.

Et est digressio *in qua ostenditur convenientia et differentia opinionis Platonis ad opinionem Peripateticorum quantum ad positionem motorum superiorum.*

Nos autem hic oportet facere digressionem ut ostendamus differentiam opinionis Platonis ad opinionem Peripateticorum : et quia licet hoc ad scientiam istam non pertineat, tamen facit ad doctrinam faciliorem. Oportet igitur scire, quod in tribus quantum ad motores primos convenit Plato cum Aristotele qui fuit In quibus conveniat Plato cum Aristotele.

dux et princeps sectæ Peripateticorum. Quorum unum est, quod convenit in probatione priorum motorum quæ habita est superius : et hoc est, quod sicut est in inferioribus, ita est in superioribus, quod scilicet in inferioribus quædam moventur in se, et quædam ab alio : et eorum quæ moventur ab alio, quædam moventur naturaliter a generante, et quædam ab alio per violentiam : et quod illa quæ moventur ab alio, non moventur nisi a motore moto : et quod illum reducere oportet vel in motorem qui movetur a seipso, vel oporteret quod iretur in infinitum : in hanc enim probationem consentit Plato.

Secundum autem est in quod consentit, quod primum movens quod movet mobile primum, est substantia intellectualis, quæ dicitur intellectus sive intelligentia separata : quia vidit bene quod nihil est in potentia ad motum localem, nec per se, nec per accidens in loco suo existens, nisi id quod est mobile a substantia spirituali, quæ est anima vel intellectus. Et vidit bene, quod continuum corpus in quantum est corpus, non movet seipsum : quia omne corpus motum movetur ab alio distincto a se per diffinitionem tantum, vel per esse et diffinitionem, sicut patet ex dictis.

Tertius autem est, quod bene consentit in hoc quod motores corporum cœlestium sunt indivisibiles non habentes magnitudinem : et ideo nec finitam, nec infinitam potentiam habentes, sicut sunt potentiæ quæ sunt virtutes corporales, sicut est gravitas et levitas, caliditas et frigiditas, et hujusmodi : quod nos etiam ita probabimus.

In quibus dissentiat Plato ab Aristotele.

Sed dissentit in duobus : quorum unum est, quod ipse dixit quod motores primi per hoc movent, quod a se moventur : et dixit hoc non tantum de motoribus corporum cœlestium, sed etiam de anima, quam ideo dixit esse immortalem, quia movet seipsam, sicut expresse patet legenti *Phædonem* Platonis. Dixit enim quod intellectus separatus in eo quod facit ipse formas intellectus, movet se : quia nihil facit intelligibilia nisi intellectus, sicut nihil facit calida nisi calor. Faciendo autem intelligibilia in eo quod sunt intelligibilia, movet se intellectus : et quod sic movet se, est causa motus localis : quia scientia intellectus et conceptio est causa motus localis in habente intellectum : et ideo movendo se in intelligibilibus, movet motum localem : et similiter est in anima intellectuali quoad intellectum practicum : ideo dicebat quod anima movendo se in seipsa, est causa motus localis : et quia id quod movet se, nunquam deficit sibi, et non est in eo contrarietas moventis et moti, neque distantia, ideo dixit quod quodlibet talium est immortale et perpetuum. Et quia hoc primitus est in cœlestibus, ideo dixit semen animarum esse in cœlestibus, vocans *semen animarum* animas separatas quæ descendunt a comparibus stellis. Taliter autem non fuit dictum Aristotelis, quia ipse voluit per rationes supra habitas, quod primus motor est omnino immobilis, et per se et per accidens, et movet mobile primum conjunctum sibi, et non movetur motu ipsius, nec per se, nec per accidens. Quod autem non moveatur in motu ipsius mobilis, posuit duas causas, quarum una est ex parte motoris, alia ex parte mobilis. Ex parte motoris quidem : quia cum ipse sit substantia intellectualis quæ nullius corporis est actus, ipse non est in corpore sicut actus corporis organici physici potentia vitam habentis : neque etiam est in corpore non organico sicut actus in potentia, quia sic esset anima secundum unam rationem et eamdem ad animam animalis : et hoc non est verum : et ideo cum non sit sicut actus in potentia in ipso corpore cœlesti, non movetur motu ipsius, neque essentialiter, neque accidentaliter : et hæc est etiam causa, quare non dixerunt priores Peripatetici, quod intellectus movens corpus cœleste esset anima, sed potius esset separatus, cum anima non dicat substantiam separatam, sed conjun-

Anima in quantum anima non dicit substantiam separatam a corpore, sed conjunctam.

etiam in eo quod est anima[1]. Et ulterius non dixerunt, quod compositum ex motore tali et moto esset animal, cum motor non habeat vere rationem animæ, nisi æquivocetur anima ab eo quod intellectualis substantia separata nullam habet potentiam sive vim per quam sit actus corporis et corpore indigeat, eo quod de virtutibus ejus non inveniatur nisi intellectus et voluntas : et quando movet, non movet sicut anima, ita quod habeat quasdam vires affixas ipsi mobili, et alias imperantes motum, et alias dirigentes motum ipsum, sicut habet anima intellectualis hominis : anima enim intellectualis hominis non habet corpus, cui motus ejus sit omnino naturalis, ut supra diximus : et ideo oportet quod virtutes quasdam habeat affixas corpori, per quas quasi trahendo movet corpus contra pondus proprium. In cœlo autem non est nisi voluntas imperans motum proprium, et non indiget viribus affixis corpori : quia ipsum corpus secundum suum esse ad motum illum est complendum quem imperavit voluntas : propter quod dicit Ptolemæus in decima tertia divisione *Almagesti*[2], quod non debet sumi judicium corporis cœlestis ab aliquo corpore inferiorum simplicium : quia corpus cœleste obedit in omnem motum quem vult fieri in eo motor suus absque lassitudine et tristitia : non autem sic est in corporibus inferioribus a se motis.

Quidam autem ex posterioribus Peripateticis ex quadam difficultate seducti, sicut Avicenna et Algazel et Moyses Ægyptius, et quidam alii dixerunt substantiam intellectualem moventem cœlum habere imaginationem, non quidem assuefactam, sed potius sicut habet artifex ad formas artis quando derivat eas in materia : et hoc ipsi dicebant ideo, quia si formæ quas explet ex motu sui mobilis in natura motor cœlestis, essent in intellectu tantum, cum intellectus non habeat nisi formas universales, et ex universali non derivetur particulare nisi secundum potentiam, ideo dixerunt quod non posset intendere hunc motum modo quo movet ipse suum mobile, sicut nec operativus intellectus in nobis, cum operatur ea quæ sunt artis, oportet quod primo reducat rationem universalem ad imaginatum particulare, et tunc secundum illud moveat corpus per vires affixas membris, et traducatur in ligni materiam vel lapidem : et ideo dixerunt cœlestia corpora esse animalia de sensibilibus virtutibus solam imaginationem habentia. Et hoc non est verum : quia licet universalis forma sit in intellectu substantiæ separatæ, tamen quia corpus ex sui natura ad motum intellectus exequendum ipso motu corporis particulatur, et sit determinata. Et cum dicitur quod forma universalis est in intellectu operante, non sic intelligitur esse universalis, quod sit prædicabilis de multis sicut forma abstracta a rebus, sed intellectus universalis esse sicut causa multa explicans et causans dicitur esse universalis, et tunc intelligentia talem motum universalem imperat, qui licet particularis sit in quantum est in moto corpore, universalis tamen est sicut causa multa causans, et est in intellectu sicut ratio simplex motus taliter universaliter, sicut dictum est. In corpore autem quod movetur, est sicut passio determinata sui subjecti. Et in hoc differunt positiones Aristotelis et Platonis secundum certius intelligentes in philosophia de primis motoribus.

Opinio Avicennæ et Algazelis et Moysi Ægyptii.

Secundum autem est in quo differunt, quod Plato dicit animas esse perpetuas, et descendisse a comparibus stellis : et hoc non dixit Aristoteles Peripateticorum dux, sed potius causatas in corpore, licet quædam sint post mortem manentes, et quædam non : nec dixit quod seipsas moveant, sed potius movent motæ

[1] Vide Avicennam in IX suæ Metaphysicæ, cap. 4 et II de Anima, tex. com. 21.

[2] Cf. Ptolemæum, in 13 divisione Almagesti, cap. 2.

quantum ad nos, sicut superius in primo tractatu explanavimus. Hæc igitur hic sufficiant ad faciliorem intellectum eorum quæ hic habent dici. In scientia enim divina plurima de his habent disputari.

CAPUT IX.

Quod omne movens seipsum componitur ex tribus ad minus, et de solutione dubitationis quæ est circa hoc.

Text. et com. 43. Redeamus ergo nunc ad propositum loquentes de eo quod movet seipsum : quoniam secundum prius dicta, aliud sic movet quod movetur ab alio, sicut id quod movet instrumentaliter : aliud autem movet, cum ipsum sit penitus immobile, sicut motor primo primus : iterum autem quoniam aliud movetur sic, quod ipsum est aliquid ulterius movens, sicut id quod movetur sicut instrumentum : aliud autem sic movetur, quod ipsum nihil ulterius sic movet et ultimum motum : tunc oportet quod illud quod est primum seipsum movens, sit compositum ex immobili moventi, et etiam ex eo quod movetur, sed non necessario movet aliquid aliud, et aliquando nihil movet. Si enim nos considerationem ponamus in primo movente seipsum, non erunt sibi intrinseca componentia nisi duo, scilicet movens immobile, quod est intellectus separatus et immixtus : et id quod movetur tantum, quod est corpus cœleste, sive id sit orbis, sive stella : et licet orbis et stella moveant inferiora, non tamen illa sunt componentia cœleste movens seipsum. Et hujus causa jam expedita est, quia scilicet hoc corpus de se aptum natum est recipere omnem motum qui fluit a motore intelligibili : et ideo motor in movendo seipsum non indiget aliquibus mediis, qui sint ex parte ejus quod movetur ab ipso : et ideo in talibus id quod movetur, non movet aliquid ulterius : et perficitur compositio taliter moventium seipsa ex duobus. Si autem nos consideremus inferiora seipsa moventia, sicut sunt homines et cætera animalia, tunc oportet ad compositionem se moventis venire tria secundum rationem, quæ tamen plura sunt secundum numerum quam tria. Anima enim non movet corpus vel membrum corporis nisi per medium : et hoc dupliciter: scilicet medium ex parte sui, et medium ex parte corporis. Ex parte enim animæ est vis affixa corporalibus partibus, ut nervis et musculis. Ex parte autem corporis medium est calor naturalis, quo ablato a membro corrumpitur motus membri, et ipsum membrum, et etiam nervus et musculus, et cætera hujusmodi, quæ omnia movent mota : et ideo compositio taliter seipsum moventis est ex tribus secundum rationem, hoc est, ex movente immobili per se, licet sit mobile per accidens, et ex movente moto, et ex eo quod movetur tantum. *Not. quomodo anima movet corpus per medium.*

Modum autem horum compositorum et compositionis generaliter investigare possumus secundum hujus scientiæ proprietatem in litteris, ut dicamus quod movens seipsum in cujus constitutionem tria prædicta conveniunt, significatur per A B C, ita quod A sit movens immobile, A B vero sit movens et motum a seipso : quia movetur motum ab A, et movet ulterius cum C quod movetur ab ipso B, sed non movet aliquid ulterius : et hæc tria sunt anima, et musculus, et membrum quod movetur : licet enim aliquando motus per plura media veniat in ultimum motum quod significatur per C cum sufficiat unum medium : quia, sicut diximus, omnia media erunt idem in ratione medii, licet plura sint aliquando secundum subjectum et numerum. Totum igitur compositum quod est A B C ipsum seipsum movet. Sed si aufero de hoc toto C quod tantum movetur et non movet aliquid, adhuc remanet A B et move-

bit seipsum : quia adhuc componitur ex duobus, A scilicet movente et B moto : et hoc erit simile primo moventi seipsum : C autem quod separatum est, non movebit nec movebitur : quia positum fuit C esse ultimum motum : et ideo nihil movebit : et quia separatum est a suo motore, et ideo non movetur, et ideo non movebit ipsum seipsum C, neque penitus movetur. At vero si ab A primo movente separavero B C, sicut si separarem ab anima musculum et membrum, tunc B C magnitudo non movebit ipsa seipsam : quia est sine A movente primo. Dicit enim hypothesis, quod B movet non a seipso, sed in eo quod movetur ab alio, et non movet in aliqua sui parte continua sibi : et ideo quando separatur ab A primo movente ipsum, nullum tunc habebit motum omnino, nec active, nec passive : A B autem si accipiatur, sive C solum, adhuc seipsum se movebit, ut diximus prius : ergo necesse est quod ipsum quod est seipsum movens, habeat movens quod sit immobile, et habeat motum quod quidem movetur, sed non est necessarium, quod aliquid tertium ulterius moveat, licet contingat aliquando tertium adesse componentibus quod movetur a secundo. Hæc autem componentia dicuntur aliquando contacta ad invicem, ita quod contactus per conjunctionem sumatur. Aut est conjunctum unum alteri quando sunt duo : quando enim sunt tria, tunc secundum et tertium contacta sunt proprie : quia sunt corpora secundum ultima simul existentia in unius membri compositione. Primum autem quod est immobile et indivisibile, non est contactum proprie, sed conjunctum eis sicut forma materiæ, sicut anima conjungitur corporibus animatis. Quando autem sunt duo omnino, non sunt contacta proprie loquendo, sed continua, sicut motor immediatus convenit suo moto quod movet : quia, sicut diximus superius, motor corporis cœlestis non est immixtus sicut miscentur vires animæ corpori animato, sed potius sicut separatus intellectus, qui nullius corporis est actus : sed per modum superius dictum fit motor corporis, qui corpore utitur sicut instrumento, et non est in eo sicut in subjecto : et hanc immediationem aliqui vocant contactum. Si igitur movet seipsum, est continuum, sicut est in rei veritate : eo quod nihil movetur continuo motu nisi continuum, sicut probavimus in sexto : tunc oportet quod omne movens seipsum non sit movens seipsum, ideo quod alia pars quantitativa ipsius moveat seipsam vel totum, sed ideo quod totum in quantitate movet ipsum seipsum. Quod autem sic movetur a seipso, est movens seipsum in eo quod ipsius aliqua pars compositionis est movens, non aliqua pars quantitativa : et in eo quod ipsius altera pars componens est mota : non enim totum secundum utramque partem componentem ipsum movet, neque totum secundum utramque partem componentem movetur, ut diximus in superioribus exemplis, quod movet quidem A B movetur : et non est impossibile quin etiam C moveatur ab ipso B, quando sunt tria in compositione ejus quod movet ipsum seipsum. Hoc autem videre possumus in ipsis animalibus. In illis enim nulla pars quantitativa movet seipsam, sed potius anima quæ infusa non est parti, sed toti corpori animalis : et ideo ratione illius totum animal movet seipsum : neque est in eo aliqua pars quantitativa primo movens seipsam, ex qua postea moveantur aliæ partes, cum tamen non utraque pars ipsum essentialiter componens sit movens et mota, sed una movens et altera mota : et hoc multo magis verum est in corporibus cœlestibus, quæ amplioris sunt simplicitatis quam omnia inferiora.

Dubitationem autem gravem habere videtur id quod dictum est de primo movente seipsum. Dictum est enim quod primum movens seipsum ita est, quod *Text. et com.* 41.

totum movet totum : et hoc quidem ratione corporum cœlestium nullam habet dubitationem, quia in illis motor simplex est : quoniam non dividitur divisione corporis, etiamsi corpus cœleste ponatur dividi. Sed ratione quorumdam animalium magnam habet dubitationem, et præcipue in illis quæ corpora habent similia, et non habent magnam differentiam organicæ compositionis, sicut sunt anulosa, quæ a quibusdam rugosa dicuntur, sicut lumbrici terræ, serpentes, anguillæ, et hujusmodi. In illis enim motor primus qui non movetur, virtus est constituta in constitutione corporis, et est permixta ei, et dividitur corporis divisione. Et ideo ratione talium potest aliquis dubitare, et dicere, quod si aliquis ab ipso A, quod suppositum est generaliter motor omnium seipsa moventium, faciat ablationem per divisionem : et hoc quidem possibile est si A dicatur esse continuum, sive per se, sive per accidens: est enim per accidens continuum, quia distensa est vis movens in continuo corpore in talibus animalibus : aliquando autem non est continua vis movens, sicut in cœlestibus, ut diximus ante. Et si aliquis per divisionem faciat ablationem ab ipso mobili quod est A B, tunc enim maximum dubium nascitur ex dictis, quod tali divisione facta, adhuc utraque pars remanet movens seipsam sicut nos expresse videmus in anguilla divisa : ergo relinquitur pars ipsius A qui est motor, adhuc movebit, et reliqua pars per divisionem relicta ipsius B, adhuc movebitur. Si autem sic est, tunc cum motus partis sit prior motu totius, et divisio ista currat in infinitum, non potest dici quod aliquid primo moveatur a seipso secundum ea quæ determinata sunt in sexto supra : quia sicut totum dividitur in duo mota a seipsis, ita pars dividetur in duo, et pars partis, et sic in infinitum. Dictum autem est quod in continuo divisibili in infinitum non est dare primum : ergo non generaliter in omnibus a seipsis motis est invenire primum movens seipsum : et sic videbitur doctrina superius inducta, aut falsa esse, aut non esse generalis. Dici igitur convenit ad hoc, quod absque dubio in omni virtute corporali diffusa per continuum corpus et movente, et in omni corpore animato, si in potentia accipiantur, tunc sunt dissimilia in infinitum : quia non accipiuntur sic nisi in forma continui per se vel per accidens. Si autem accipiantur secundum quod sunt actu, tunc non possunt dividi in infinitum : quia virtus in actu est, quod potest exercere actum virtutis : et hoc exigit determinatam quantitatem sui. Si minor accipitur, corrumpitur virtus : et hoc est verum in omni corpore physico : quia virtus ignis est in determinata quantitate ignis, cui si minor accipitur per divisionem, non erit ignis, sed corrumpetur : et hoc multo magis est de corporibus animati corporis. Cum igitur hoc modo non sit divisibile in infinitum, continget in ipsa accipere primum movens seipsum, ante quod nihil movet seipsum : et si illud dividatur, tunc A quod est virtus movens, non esset habens eamdem potentiam quam habuit prius : quia corrumpitur, et non movebit partem ipsius B, sicut dictum est. Sic ergo nihil prohibet, quod in his quæ divisibilia sunt potentia et actu indivisibilia, accipiatur aliquid quod est primum movens seipsum quod est indivisibile actu.

Manifestum est igitur ex his quæ dicta sunt, quod in omnibus est devenire ad primum movens immobile. Cum enim duo sunt ordines eorum quæ moventur ab alio, in utroque convenit devenire ad primum movens seipsum : quia si dicamus, quod id quod movetur, mox movetur ab alio extrinseco sibi, tunc oportet quod hoc deducatur usque ad primum movens seipsum, sicut docuimus superius in his quæ moventur violenter, et in his quæ moventur naturaliter a suis generantibus : et illud etiam ulterius re- *Text. et c. 44.*

ducitur in primum movens immobile. Et si dicamus quod id quod movetur est ipsum in quo movetur ipsum a seipso, quod est seipsum movens, et est stans, et etiam ex seipso, eo quod sibi ipsis est causa movendi et standi : tunc iterum accidit hoc reduci in primum movens immobile : utrobique igitur accidit in omnibus motis primum movens esse immobile.

CAPUT X.

Qualiter omne quod est aliquando, et aliquando non, necessario supponit primum movens, quod movet semper et regit ipsum, et quod illud movetur a primo motore immobili, qui est unus et primus et perpetuus.

Cum his autem quæ nunc determinata sunt de primo motore, resumamus ea quæ a principio hujus libri probata sunt.

Text. et com. 45. Et hæc sunt : quoniam secundum naturam oportet motum esse et non deficere secundum aliquod præteritum, neque secundum aliquod tempus futurum : quia hoc est necessarium : tunc etiam oportet esse aliquid quod primum movet hunc motum necessarium qui non deficit. Sive autem sit unum tale, sive plura, eo quod tales motus indeficientes forte sunt plures, oportet quod movens primum in talibus sit omnino immobile, et per se et per accidens. Si enim per accidens moveretur, tunc oporteret alium priorem motum aliquem existere, ut supra ostendimus.

Sed ad rationem istius scientiæ non pertinet determinare, utrum unumquodque moventium immobilium sit perpetuum, vel non : quia utrum animæ animalium quæ sunt per se immobilia moventia, sint perpetua moventia, sicut dicit Plato, non pertinet ad scientiam istam : sed in scientia de *Anima* hoc habet inquiri. Sed ad nos spectat hic determinare, quoniam necessarium est esse aliquid immobile ab omni immutatione intrinseca, id est, quæ cadere potest in ipsum, sive sit mutatio per se, sive per accidens, et sive sit mutatio in substantia, sicut generatio et corruptio, sive in accidentibus, sicut alteratio et cæteræ mutationes, quæ non sunt secundum substantiam : et hoc oportet esse motivum alterius quod movetur ab ipso. Quod enim hoc sit verum, manifestum est omnibus considerantibus ea quæ dicturi sumus per hunc modum. Si enim vult aliquis, ut Plato, quod contingunt aliqua moventia impartibilia esse moventia aliquando, et aliquando non moventia, quia cum nec generantur, nec corrumpuntur, sicut dicit Plato de animabus animalium, tunc absque dubio oportet aliquem motorem esse primum, qui est causa motus continui et perpetui, qui est causa omnium eorum quæ fiunt aliquando, et deficiunt aliquando. Est enim fortasse necessarium : quia si dicatur aliquod impartibile ut anima movens, et aliquando esse et aliquando non esse, quod tamen sine mutatione per se quod hoc sit aliquando hujusmodi movens, et aliquando non movens. Et dico *fortasse*, non quia dubium sit, sed quia deinceps in libro de *Anima* probari habet. Et dico aliquando non esse sine mutatione per se : quia Plato ponit hujusmodi moventia esse perpetua : et licet in rei veritate secundum esse non sint perpetua secundum Peripateticos, cum non generantur per se, neque corrumpuntur, sed potius fiunt et desinunt ad generationem corporum et corruptionem præter animam intellectualem, quæ non educitur de materia con- Text. et com. 46.

porali : et ideo non deficit propter defectum ejus. Necessarium est igitur principiorum moventium immobilium contingere quædam aliquando quidem esse, et aliquando non esse : sed nequaquam est possibile hoc contingere in omnibus hujusmodi causis. Manifestum est igitur, quod una aliqua participationum inest sicut movens et continens omnibus partibus inferioribus quæ movent seipsa, quæ causa est eis secundum sucessionem continuæ mutationis, in qua particulariter comparata singula aliquando sunt, et aliquando non sunt, cum tamen secundum sucessionem semper saluentur. Diximus enim supra, quod ipsum seipsum movens quod compositum est ex motore et moto, necesse est habere magnitudinem corporalem : eo quod omne quod movetur, est corpus : sed non est necessitas aliqua, quod id quod est movens immobile, habeat magnitudinem aliquam: quinimo, ut inferius probabimus, quod nullam penitus habeat magnitudinem primum movens immobile : quia primum movens seipsum movens habet magnitudinem quæ est primi corporis moti, potest ipsum effici propinquum et remotum ei quod movet : et sic causate aliquando esse et aliquando non esse in eo quod movetur ab ipso, tanquam ab alio extrinseco sibi : et sic patet quod ejus successionis secundum quam est alia fieri et alia corrumpi, et hoc continue sit succedere, nihil eorum est causa quæ sunt de numero moventium immobilium, quæ aliquando sunt et aliquando non sunt : neque etiam est causa, quare hoc est quod se semper moveat secundum successionem. Sed oportet quod horum quæ dicta sunt, sit aliqua altera causa quæ semper moveat. Ipsius enim quod est semper et continue hoc sibi succedere, neque ipsorum unumquodque divisim est causa, nec omnia simul. Et hujus ratio est, quia omnia singularia hæc quæ generantur, sic se secundum successionem habere perpetuum est, et ex necessitate secundum naturam : et hujusmodi omnia non possunt esse causa simul : quia omnia sunt infinita, cum in numero considerantur, et non sunt simul. Causæ autem motus non sunt infinitæ, et sunt simul. Et redit totum hoc quod dictum est ad hoc, quod omnium eorum quæ movent et moventur in materia generabilium et corruptibilium, quæ aliquando sunt et aliquando non sunt, necesse est esse aliquam causam perpetuæ successionis extra ipsa, cum ipsa infinita sint, et ideo reduci habent ad finitam causam : et non simul sunt, sed succedunt : et ideo reduci habent ad causam quæ de necessitate est semper. Nihil enim generabilium est casu : quia casu in natura non fiunt nisi monstra : et illa non permanent, sicut diximus in secundo hujus supra.

Sed generabilia dupliciter considerantur : uno enim modo comparantur ad id quod proxime movet ad actum generationis : et alio modo comparantur ad naturam, virtute cujus fit generatio. Et siquidem comparantur ad id quod movet ad generationem, sic non habent causam suæ generationis nisi per accidens, sicut patet in animalibus quæ generantur. Inclinans enim ad actum generationis voluntas est coeuntis, qui non intendit nisi delectari, et forte projicere semen : sed ulterius non operatur ad generationem : et ideo hoc modo generantur res a causis accidentalibus. Si autem comparatio fit ad naturam virtute cujus est generatio : tunc est sicut ex homine homo, et ex capra caper fit : propter hoc quod in semine hominis projecto in matricem, est virtus formativa hominis et non alterius. Et comparatione prima est causa quæ fit raro : et comparatione secunda sunt causæ quæ operantur frequenter, et non semper et necessario. Tamen quia semen projectum indiget movente et regente, oportet quod extra causam quæ operatur per accidens, et extra eam quæ operatur frequenter, sit illud quod movet semper adducendo et reducendo generans et movens primum quod movetur a seipso : et illud est quasi in omni operatione naturæ.

Virtutes autem quæ sunt in semine, sunt instrumenta quibus operatur virtus cœlestis quæ est ut artifex. Et quia instrumenta non necessario sunt finita, sed artifex est unus et finitus, propter hoc ea quæ sunt in materia infinita, reducuntur ad operans cœleste finitum : et iterum quia illa quæ sunt in materia succedunt, oportet quod reducantur ad cœlestem virtutem quæ reiterat idem in substantia corruptum, quod reducendo et adducendo causat totam multitudinem eorum, et causa est succedentis sibi continuæ generationis et corruptionis : et ideo omnia ista sunt necessaria in generatione et corruptione.

Text. et com. 46. Si enim solum movens regens primum sufficeret, hoc est, virtus cœlestis, tunc superflueret materia propria : et tunc ad generationem hominis non exigeretur semen hominis, sed posset generari ex terra vel qualibet alia materia quæ aliquo respectu moveretur a virtute cœlesti. Sed Sententia Averrois. hoc non videtur esse verum secundum Averroem qui dicit, quod si ex alia materia quam ex semine hominis posset generari homo, tunc ille talis homo æquivoce diceretur homo cum illis qui generantur ex semine hominis : quia homo dicit formam in materia : et ideo quando diffinitur, in diffinitione concipit materiam propriam. Propria autem materia non est eadem quæ est hominis decisum semen ab ipso, et non decisum semen ab ipso. Et ideo reprehendit Avicennam dicentem, quod ex semine hominis generatur homo, et matrix facit ad hoc quod generatur in loco convenienti sibi : sed tamen ex stellis potest præparari materia ad figuram hominis, sicut patet in scrophis parientibus porcellos aliquando in figura capitis humani. Et hanc reprehensionem ego non judico convenientem generaliter : quia efficiens non est aliquid seminis : licet ab ipso in semine sint plures virtutes formativæ ad speciem et formam ejus quod generat efficienter deducendo semen a seipso : et ideo si dispositiones et temperationes seminis possint sufficienter haberi per stellas, tunc posset fieri homo de eo semine quod non est abscissum ab homine vel capra, et esset ejusdem speciei cum aliis : quia virtutes cœlestes quæ inducunt seminis causas specificas, operarentur ad eamdem speciem ad quam dispositum est semen : et de hoc multa diximus in secundo libro supra.

Hoc igitur modo manifestum est, quod Text. et com. 47 quamvis millies reiterentur principia particularium motorum quæ sunt per se mobiles, sicut animæ animalium. Et quamvis multa de numero eorum quæ seipsa movent continue corrumpuntur, et alia fiant sive generantur, et in quolibet illorum sint duo quorum unum est immobile per se, sicut anima, et alterum sit motum, sicut corpus, et horum alterum unum sit distinctum ab alio secundum diffinitionem, quod nihil oportet aliquid esse extra hæc omnia quod continet ista, sicut causa omnium istorum, et hoc extra unumquodque istorum est, sicut diximus, et est causa, quod alia sint, et alia non sint, sed corrumpuntur : et est causa continuæ mutationis secundum successionem : et quædam inferiorum sunt quibusdam causa mutationum, et quædam alia sunt causa mutationis aliis, si aliquid extra ea erit causa mutationis omnibus inferioribus : hoc autem est quod seipsum movet perpetuo in numero idem conservatum.

Redibimus igitur ad conclusionem pri- Text. et com. 48. mam, et si talis motus qui causa omnis motus est, perpetuus est, tunc oportet etiam quod movens immobile quod movet hunc motum sit perpetuum, et primum sic est unum. Si autem plura sunt talia moventia se, tunc etiam plura erunt

perpetua : sed oportet magis existimare, quod est unum quam quod sint multa : quia in rei veritate primum movens non est nisi unum quod primo primum mobile movet. Sed tamen sunt plura inferiores sphæras moventia, quæ magis oportet existimare esse finita quam infinita. Considerantibus autem de tali reductione motus ad motum, et motoris ad motorem qualem nos diximus, semper sunt finita magis accipienda quam infinita : quia cum cœlestia operentur per modum artificum, oportet quod sint finita. Infinita autem particularium causarum sunt per modum instrumentorum, quæ non oportet redigi ad finitum numerum : sed sunt infinita per accidens : quia secundum successionem sunt infinita, et non actu, neque per se. In omnibus enim quæ naturaliter sunt, oportet quod melius sit finitum quam infinitum, dummodo possibile sit ipsum esse finitum : et hoc dico ideo, quia in generabilibus non potest esse finitas aliqua, sed in generabilibus est infinitas. Est autem sufficiens ad omnem naturalem motum, quod unicum et infinitum sit id quod est primum immobilium, et principium aliis mutationis et motus est : et hoc ideo sufficit unicum esse, quia est perpetuum : et ideo non indiget successione inferiorum. Hæc enim est causa motoribus sphærarum inferiorum, quod moventur : et causa est generabilibus et corruptibilibus, quod mutentur successione.

Text. et com. 49. Hoc autem ex eis quæ dicemus erit manifestum, quod scilicet necesse est aliquod unum esse perpetuum primum movens. Ostensum est enim in præhabitis, quod scilicet necesse est quod ille motus qui est semper, sit etiam semper continuus, nihil intercipiens de tempore vel spatio. Id enim quod semper est, continuum est secundum temporis durationem : sed id quod est frequenter, non est continuum, sed potius interrumpitur in tempore : sed si continuus est motus qui est semper, tunc oportet unum esse per ea quæ determinata sunt in quinto supra. Sed unus vere est motus qui est ab eodem continuo movente, et in eodem quod continue movetur. Si enim quoddam aliud et aliud movens movebit, tunc non erit continuus motus totus, sed erit frequenter : quia quando movens movet, tunc esset id quod movetur non moveretur, tunc non erit continuus motus. Cum igitur motus semper sit, oportet idem numero movens semper esse movens, et idem numero motum semper esse motum : et ex his duobus compositum idem numero movens seipsum semper esse movens se. Ex his igitur quæ dicta sunt, sciet aliquis certificatus certissime, quod est aliquid primum movens immobile quod non movet seipsum.

CAPUT XI.

In quo ex consideratione infinitorum probatur primus motor esse immobilis tam per se quam per accidens : et probatio procedit per conversum modum probationi quæ est in præcedenti capitulo.

Et iterum erit hic certius per aliam viam, quod scilicet aliquis consideret ibi principia moventium, et in illis quæ sunt animata in inferioribus. Sicut enim in præcedenti capitulo probatum est primum motorem esse unicum et perpetuum et immobilem, per hoc quod motus suus est continuus et unus et causa omnis motus : et ita e converso procedemus in hoc capitulo, ut ex consideratione motorum inferiorum demonstremus primum motorem esse perpetuum et unicum : quia ex conjunctione duarum viarum istarum certissimum erit id quod intendimus declarare.

Text. et com. 50. Dicamus igitur quod manifestum est secundum sensum, quod quædam eorum quæ sunt hic apud nos, aliquando quiescunt, et aliquando moventur, sicut in omnibus animalis apparet sensibiliter : et propter hoc diximus supra quod manifestum est, quod neque omnia entia moventur, neque omnia quiescunt, neque talis divisio est in entibus, quod quædam eorum quiescant semper, et quædam alia moveantur semper, ita quod nihil sit quod aliquando quiescat et aliquando moveatur. Illa enim quæ utrobique sunt, in motu scilicet et quiete secundum diversa tempora sunt habentia potentiam ipsius quod esse est utrobique : quia possunt quando volunt moveri, et quando volunt quiescere. His autem demonstrantur quod alia sunt quæ aliquando moventur, et alia quæ aliquando quiescunt. Et iterum ex his scitur, quod aliquid est quod semper movetur sicut primum movens seipsum : et aliquid est quod semper quiescit, hoc est semper immobile : et hic est primo primus motor. Et quoniam hujusmodi omnibus hominibus sunt manifesta ad sensum, et nos intendimus demonstrare duorum ultimo dictorum naturam utramque, quod scilicet alia sunt immobilia semper, sicut motores corporum cœlestium : alia autem moventur semper, sicut ipsa corpora cœlestia, et componuntur ex motore et moto quæ movent seipsa, oportet incipere ab his quæ moventur apud nos, ut sic per effectum deveniamus in causam. Procedentes vero hac via et proponentes ea mota quæ sunt apud nos in genere, quod scilicet omne quod movetur ab aliquo, movetur ab aliquo distincto ab ipso, sicut supra diximus. Et proponentes ulterius, quod illud a quo movetur, aut est immobile, aut etiam ipsum movetur. Et si movetur, aut movetur a seipso, aut ab alio : semper devenimus in hoc quod oportet nos accipere, quod omnium horum quæ moventur, est aliquod principium in genere mobilium motorum, et hoc quidem movetur, sed ipsum movet seipsum, et est principium omnium : et extra genus motorum est quod movet immobile. Et hoc, ut diximus, declaratur ex his quæ sunt inferius mota : quia videmus manifesta quædam esse apud nos quæ movent seipsa, ut sunt omnia animata habentia motum processivum. Hæc enim sunt quæ, ut diximus in primo hujus libri tractatu, opinionem multis Philosophis attulerunt, quod motus universalis in mundo incipit aliquando : cum nullus motus præcesserit ipsum : quia videtur nobis, quod hoc in istis tanquam in minoribus mundis contingat. Ista enim omnia post immobilitatem in qua fuerunt, aliquando incipiunt moveri, sicut videtur secundum sensum, licet aliter sit secundum rationem, ut superius ostendimus.

Unde ad veritatem in his intelligendam oportet accipere, quod hæc non movent se nisi secundum unum et eumdem motum : quia per se nota est propositio, quod ab uno non est nisi unum : et ideo si unus accipiatur in animabus motor primus, qui non movetur ab alio aliquo, ille est qui uno modo omnino se habet, et ab alio sic se habente non est nisi unus motus continuus. Si autem quiescat a motu illo aliquando, tunc aliquid movet ad hoc præter motorem : et tunc primus motor erit alius : et ideo oportet accipere quod habent motum qui est post quietem, nam non movet proprie per se motor ille qui dicitur primus in animalibus, qui est anima : eo quod ipse non est causa hujus motus per seipsum, sed potius causatur iste motus ex eo quod multi alii motus insunt animalibus, qui motus non movent animalia per seipsa, ita quod sunt a motore animalium essentialiter : et tales motus sunt augmentum et decrementum secundum quantitatem, eo quod est potentia quantum augens et transmutans corpus et respiratio quæ est ad caloris naturalis mitigationem in omnibus respi- Text. et com. 51.

rantibus. Et secundum hos motus movetur et movet se unumquodque animalium, tunc quando quiescit a motu locali, hoc est, quando movetur motu illo qui pure causatur a seipso. Horum autem motuum causa prima non est anima animalium, sed potius continens aliquando, sicut aer variatur secundum cœlestes virtutes et qualitates calidi, frigidi, humidi, et sic. Aliquando autem prima causa eorum est multa quæ insunt corporibus, sicut sunt alimentum quorumdam animatorum quæ dormiunt et quiescunt dum coquitur cibus eorum : eo quod resolvitur vapor ab alimento, et humefacit cerebrum vel cor, et infrigidat instrumenta motus localis : et ideo nutrimento disgregato per membra surgunt et movent tunc seipsa : unde quædam spissæ pellis et viscosæ multæ humiditatis multum dormiunt tempore phlegmatico, ut in hyeme, sicut nisus et glires et similes, et quædam aves.

Ex omnibus his autem est accipere, quod prima causa movens in talibus extra animam et animal est : et cum talia movent corpora, redundat motus corporis ad animam : et anima sic mota in corpore per accidens ab alio motore priore se est causa variorum motuum, et motus aliquando, et quietis aliquando : quia impossibile est quod ab anima vel a primo motore esset hæc diversitas, cum ab uno motore simplici non possit esse nisi unus motus uno modo se habens. Hæc igitur est causa quod non semper continue movent se animalia. Aliud enim et extrinsecum est movens, et aliud quod movetur, et aliud est mutans propter primum in talibus motibus ad unumquodque quod movet seipsum. In omnibus autem his motibus movetur ab aliquo alio primum movens quod est anima : et causa ipsum seipsum movendi in talibus motibus est quidem anima, sed per accidens : quia talia movent corpus : et ideo per accidens mutatur anima.

Et etiam iste modus alius ab eo quod per accidens dicimus moveri partem quando movetur totum, et per accidens moveri albedinem quando movetur subjectum albedinis : quia dicimus quod per accidens moventur omnia, quia motus corporis redundantes ad ipsam faciunt ipsam esse causam diversorum motuum. Anima enim causa est augmenti et decrementi, et respirationis, et operum, et vigiliæ : sed non est causa prima, ut diximus : et ideo quia sic est in corpore ut actus totius secundum se, et partium, et per partes ejus, sicut dicitur in secundo de *Anima*, ideo corpore mutante locum, necesse est ipsam per accidens locum mutare. Motus enim corporis perveniunt ad ipsam animam, sicut jam ostendimus : et tali motu anima movens corpus movet seipsam, sed ab alio motore priore se mota. Et ex dictis colligitur, quod omnis motor qui movetur per accidens ejus quod ipse movet, necessario etiam movetur secundum locum : quoniam suum motum quod ipse movet, mutat locum. Utrum autem sit e converso, quod scilicet omnis motor qui movetur secundum locum, moveatur etiam ab accidentibus ejus, quod ipse movet, nondum probatum est : sed de hoc faciemus inferius considerationem.

Ex istis est scire manifeste, quod si Text. et com. 52
aliquid est de numero moventium per se immobilium, quod tamen mutatur per accidens, impossibile est ab illo moveri continuum motum : et ideo siquidem necesse est aliquem esse continuum motum, sicut in principio istius octavi libri dictum est et probatum, necesse est esse aliquid primum movens immobile tam per se quam per accidens : quia diximus quod oportet esse aliquem immortalem et impassibilem esse motum in his quæ sunt per naturam, qui sunt quasi vita omnibus existentibus : et oportet quod ille cujus est ille motus, moveat ipsum seipsum, et in eodem principio quod est movens primum : principio enim illo movente secundum unum modum necessarium est

etiam quod totum illud moveatur uno modo, quod continuum, hoc est, conjunctum principio : et ideo suum motum ab ipso et suum movere semper manebit in omni tempore secundum naturam. Oportet autem scire, quod non est idem moveri secundum accidens a seipso, et moveri ab alio : quia motor constituitur per esse mobilis sui, sicut anima animalium in cujus diffinitione cadit corpus quod movetur ab ipsa, per accidens movetur, quando movet suum corpus : et hoc dupliciter, sicut diximus in præmissis : ab alio autem bene convenit aliquid moveri, ita quod tamen motor ejus non movebitur per accidens motu illo : et hoc ideo est, quia motor talis non constuitur in esse per suum motum : et ideo nec motor essentialiter diffinitur per corpus quod movet, sicut sunt motores cœlestes, qui sunt separati per diffinitionem, et tamen movent corpora cœlestia, quorum quædam sicut inferiores orbes et stellæ omnes, tam planetæ, quam aliæ moventur motu corporis primi superioris ab Oriente in Occidentem per motum diurnum, qui est supra polos mundi et super circulos æquinoctiales et parallelos ad æquinoctialem : cum tamen a motoribus propriis moveantur ab Occidente in Orientem e contrario motui primo, secundum quod tradit propria disciplina mathematicorum: et cum sic moventur per aliud superius corpus, secundum illum motum non movetur motor ipsorum proprius, sicut nec movetur illo motu quo ipse movet : quia propter causam superius assignatam sæpius, nullus motorum cœlestium movetur per accidens secundum aliquem modum accidentis supra determinatum : sed moveri per accidens convenit solis motoribus corporalibus.

Non est idem moveri secundum accidens a seipso, et moveri ab alio.

Text. et com. 53. At vero si aliquod est hujusmodi movens, sicut in veritate est, quod est movens quidem ipsum, et tamen est immobile : eo quod nec movetur per se, nec per accidens : et tunc etiam necessarium est quod primum corpus quod movetur ab ipso, sit perpetuum : quia aliter, sicut a principio hujus libri diximus, oporteret quod ante primum motum esset motus, quod est impossibile. Hoc autem manifestum est alio modo a prædicto in quo progrediemur ab effectu inferiorum ad superiora quæ sunt causæ. Non enim est possibile, quod aliter nisi dicto modo fiat generatio et corruptio, et universaliter mutatio in inferioribus quæ aliquando moventur et aliquando quiescunt : oportet enim si hæc debent esse in inferioribus, quod aliquid sit ita movens continue, quod etiam ipsum movetur, sicut est id quod diximus primum movens seipsum. Si enim esset tantum immobile primum, per hoc quidem semper moveret eumdem motum : et sic nihil erit mutans seipsum in diversas dispositiones respectu ejus quod movetur ab ipso : et ideo si poneretur primus motor movere materiam generabilium et corruptibilium, cum ipse sit uno modo et simpliciter, et nihil variet ipsum ad generabilia, non faceret nisi generationem et corruptionem, vel aliam mutationem unitam, et non induceret diversitatem specierum in his quæ sunt naturaliter : et ideo oportet quod primus motor qui non movetur, habeat corpus motum ab ipso quod non deficiet ei secundum omne tempus futurum : nec deficit ei secundum omne præteritum : quia quod movetur sic, scilicet quod movetur quidem ab immobili primo, jam non erit causa ejusdem motus, neque ejusdem formæ : eo quod motu suo aliter et aliter se habet ad rerum generabilium et corruptibilium materiam. Illud enim continue affert et defert generans, sicut solem et stellas quæ aliter secundum radios suos et angulos respiciunt res quando sunt in tropico hyemali, et aliter quando sunt in tropico æstivali : et quia illa puncta maxime distant in cursu planetarum et solis, ideo in his oppositis [illegible] imprimunt dispositiones. Similiter autem est de punctis æquinoctialibus in vere et

in autumno, et idem est de discursu planetarum in signis secundum conjunctiones et præventiones, et alios respectus planetarum in quibus diversimode respiciunt res in ortu suo et in occasu in climatibus diversis : et ideo causant diversos motus, sicut diversas generationes, et diversas corruptiones, et diversas alterationes, et sic de aliis motibus : propterea quod quando sunt in locis contrariis et formis et figuris ipsi motores, tunc oportet quod contrario modo se habeat unumquodque aliorum quod movetur ab his : et ideo oportet quod aliquando moveatur, et aliquando quiescat.

Ex dictis etiam manifestum est, quod soluta est illa dubitatio quæ in primo hujus libri tractatu inducta est, et a qua inchoamus totam hujus secundi tractatus dispositionem, scilicet quare quædam aliquando moventur, et aliquando quiescunt. Quoniam igitur jam patet ex prædictis, quod non omnia quiescunt, neque omnia moventur, nec iterum talis divisio est in entibus, quod aliqua eorum semper quiescant, et aliqua semper moveantur, et nulla sunt quæ aliquando quiescant et aliquando moveantur. Et quia jam patet quod quædam aliquando quiescunt, et aliquando moventur : et etiam quia patet hujus causa, quæ jam sæpius dicta est, etc. Nunc ex dictis etiam manifestum est, quod quædam sunt quæ nunquam moventur, nec per se, nec per accidens, sicut sunt motores cœlestes : et causa hujus est, quia sunt indivisibiles, et ideo per se non possunt moveri. Causa autem quod non moventur per accidens est, quia nullius corporis sunt actus, sicut sæpe diximus. Alia autem sunt quæ perpetuo secundum omne tempus moventur : et hæc sunt corpora cœlestia quæ moventur ab immobili motore perpetuo, et movent seipsa : ideo etiam est causa quare perpetuo moventur, quia movent seipsa. Alia vero moventur quandoque et quiescunt quandoque. Et causa hujus est, quia moventur ab alio extrinseco sibi, quod diversimode respicit ipsa per motum suum, sicut sunt generabilia et corruptibilia : et ideo movens ista inferiora necesse est mutari : sed movens immobile et motum a seipso non habent nisi motum localem. Sed illa quæ moventur ab alio exteriori, moventur secundum omnem motum in mobile : igitur movens sic, sicut determinatum est, similiter in eodem permanens unum tantum et simplicem movebit motum : eo quod motore uno simplici non est nisi unus motus simplex : et de illo motu considerationem faciemus deinceps.

TRACTATUS III

AN SIT ALIQUIS MOTUS PERPETUUS SECUNDUM NATURAM, ET QUIS SIT ILLE, UT SCIATUR QUOD ILLUM MOVET MOTOR PRIMUS?

CAPUT I.

Quis sit primus motuum in genere?

t. et com. 51. Nos autem deinceps iterum aliud faciemus principium nostræ disputationis, et quæremus duo, utrum scilicet aliquem motum contingat esse perpetuum secundum naturam, et quis sit ille? Quia hoc investigato, iterum concludemus ex illo, quod motor illius motus erit perpetuus secundum naturam. Incipiendo autem istam investigationem, oportet nos investigare etiam iterum scilicet quis sit primus motuum : quia licet in sexto jam ostenderimus, tamen nos oportet hic reiterare. Ex eo namque nos oportet investigare duo quæ præmisimus. Hæc enim investigatio in hoc tertio nostro tractatu necessaria est nobis ad cognitionem primi motoris. Si enim necessarium esse ostendetur, quod aliquis motus sit semper secundum omne tempus, et ille erit primus et continuus motus qui nullo tempore interruptus est, tunc declaratum erit quod primum movens movet hunc motum : et illum motum necessarium erit esse unum et eumdem et continuum et primum omnium motuum.

Hanc igitur incipientes investigationem, dicimus quod cum sint tria genera motus ut diximus in quinto supra, alius quidem secundum imaginationem quantitatis, et alius secundum passionem qualitatis, et alius secundum locum quem vocamus loci mutationem, necessarium est quod ille qui vocatur loci mutatio sit motus prior aliis in genere. Alteratio enim secundum genus prior est augmento et decremento : quia non fit augmentum vel decrementum, alteratione non præexistente : omne quod augmentatur proprie augetur cibo augente ipsum : et ideo quodammodo augetur cibo sibi simili facto, et quodammodo augetur cibo Text. et com. 5.

sibi dissimili. Dicitur enim quod alimentum fit alimentum ex contrario : quia per digestionem completur, et decoquitur, et removetur a contrariis accidentibus et contrariis qualitatibus. Cum autem primo sit dissimile, et postea fiat simile, oportet quod alteretur per calorem naturalem et digestionem antequam augeat : quia per calorem mutatur de dissimili in simile : ergo alteratio est ante augmentum. Similis autem ratio est et de decremento, quia decrementum non fit nisi per calorem consumentem et deperdentem aliquid de substantia ejus quod dimittitur. At vero si alteratio fiat, necesse est quod agens alterans secundum locum appropinquet alterato passo et tangat ipsum : quia aliter non faceret ex potentia calido actu calidum. Calidum ergo movens in alterationem secundum distantiam loci ad patiens non similiter se habet, sed aliquando est longius, aliquando propius ei quod alteratur ab ipso : prope autem fieri et longe non possunt esse sine loci mutatione : ergo loci mutatio est ante alterationem : ergo et ante augmentum et decrementum : patet quia quod est prius priore, est prius posteriore. Ex illo infertur ulterius, quod si semper oportet motum esse in genere, sicut in fine sexti diximus, tunc oportebit esse motum aliquem secundum locum, qui est causa omnium motuum et successionis eorum : et in loci mutatione si alia species est prior alia, necesse est quod illa sit prima loci mutatio, quæ semper est, et illa est circularis, sicut infra ostendemus.

Sed quia forte aliquis diceret quod loci mutatio est prima motuum, sed non est prima mutationum : quia forte videtur illi, quod sicut substantia est genus quod est ante omnia genera entis, ita mutatio quæ est in ipsa, fit ante cœteras mutationes aliorum generum : et ideo etiam probabimus loci mutationem esse primam mutationem : et hoc tam secundum nostras opiniones, qui dicimus primas esse qualitates calidi, frigidi, humidi, sicci, et horum transmutationem fieri generationem et corruptionem simplicium corporum, quam etiam secundum illos qui dixerunt atomorum aggregatione et disgregatione fieri generationem et corruptionem per densitatem et raritatem. Illi enim dicunt primas qualitates densum et rarum, et rarum esse principium calidi et humidi et mollis, densum autem principium frigidi et sicci et duri : secundum enim illos omnium passionum sunt principium densitas et raritas : secundum enim istos grave et leve, et molle et durum videntur esse causaliter quædam densitates et raritates : eo quod sunt materiales dispositiones ad istas qualitates secundum rei veritatem : et hoc induxit Democritum, quod posuit ea esse vera principia primarum qualitatum : quia nescivit distinguere inter dispositionem materialem et causam sive principium verum. Densitas autem et raritas sunt quædam aggregationes et disgregationes partium materiæ in locum parvum vel magnum : et secundum has, ut illi dicunt, sunt generationes substantiarum corporalium et corruptiones. Quæcumque autem sic congregantur et disgregantur hoc modo, necesse est mutari secundum locum : ergo loci mutatio præcedit generationem et corruptionem substantiarum : et sic ipsa in generatione simpliciter prior est. Similiter autem de eo quod augmentatur et decrementum patitur. Oportet enim quod magnitudo augmentans mutet locum, quia in augmento oportet quod cibus ascendat, et localiter moveatur ad membrum, et in decremento oportet quod recedat a membro diminuto. Hæc autem sunt loci mutationes, et etiam id quod augetur, crescit in majorem locum : et id quod diminuitur, decrescit in minorem. Sed ista loci mutatio est per accidens, et non per se.

Amplius autem et alio modo considerantibus erit manifestum, quod loci mutatio prior est omnibus aliis mutationibus *Text. et com. 56.*

et motibus. Sicut enim primum dicitur multipliciter in aliis, ita etiam dicitur multipliciter in motu, et omnibus illis modis vel pluribus vel potioribus quibus dicitur in aliis entibus, vel etiam dicitur in motu. Dicitur enim primum in natura, quo non existente, alia non erunt : sed non convertitur : quia id existere potest sine aliis. Dicitur etiam prius secundum substantiam sive diffinitionem et formam, et dicitur prius tempore. Et nos quidem jam ante ostendimus, quod loci mutatio prior est natura : tamen etiam hæc ostendemus. Dicimus enim prius a quo non convertitur consequentia, sicut est unum ante duo, et causa ante causatum. Adhuc autem sumemus id quod in præcedentibus est probatum, scilicet quod motum necesse est esse continue secundum omne tempus, et nunquam deficere tempore. Non potest autem esse continuus secundum tempus, nisi altero duorum modorum, scilicet ut sit continuus non interruptus, aut ut sit successivus, ita quod finis in uno sit principium in alio secundum temporis successionem. Sed in natura magis ponendum est id pro principio quod est continuum, quod dignius est in natura, quod motus continuus sit prior aliorum et principium eorum, quam id quod est consequenter. Id autem quod dignius est, semper in *Physicis* accipitur esse prius et principium, quam id quod est indignius esse, dummodo ipsum esse possibile sit in natura. Sed nos monstrabimus posterius quod non solum possibile, sed et necessarium est aliquem motum esse unum continuum non interruptum secundum omne tempus : et hoc ergo nunc petatur et supponatur. Taliter autem est motum nullum esse possibile, nisi motum aliquem localem : quia sicut supra diximus, omnes alii terminantur et interrumpuntur, vel contrariis, vel etiam contradictione : ergo necesse est quod loci mutatio sit prior aliis. Nulla enim necessitas est, quod id quod fertur secundum locum, aut alteratur, aut augmentetur, aut generetur, aut corrumpatur. Harum autem mutationum nullam convenit esse, nisi sit loci mutatio prior : ergo loci mutatio prior est natura, quam aliæ mutationes.

Adhuc etiam tempore prior est : quia quod perpetuum est secundum tempus non interruptum, præcedit esse quod incipit et desinit in tempore. Est autem solus motus localis perpetuus : quia perpetuitas temporis per se est in eo quod commetitur se tempori non interruptum in illo. Per accidens autem est in eo secundum successionem talem, quod finis unius est initium alterius : sed tamen in uno et eodem individuo quod omnium vel plurium motuum est susceptibile, motus localis est ultimus motuum. In illo enim prius est via in esse quæ est generatio, et post illum est alteratio et augmentum in consolidatione et quantitate debita organorum : et tunc deinde loci mutatio est motus animalium jam perfectorum in esse et robore et quantitate organorum. Sed in mundo universo necesse est quod sit quiddam alterum non generatum, neque corruptum, neque alteratum, neque auctum, quod moveatur secundum loci mutationem, quod prius est omnibus his mutationibus, quod est causa generationis omnibus quæ generantur hoc modo quo generans causa est generati. Igitur forte videbitur generatio prima inter motus et mutationes : propter id quod videtur, quod oportet rem prius generari, et tunc demum motum secundum alios motus, quia diximus in quinto quod non movetur nisi quod est, et hoc in unoquoque generabilium sic se habet, ut dicit objectio. Sed tamen in universo necesse est prius moveri in his quæ fiunt et generantur in mundo quod fit ingenerabile : et hoc alterum sic motum prius est generatione et generato. Impossibile est enim esse generationem primam simpliciter in mutationibus mun- Text. et com. 57.

di. Si enim ipsa esset prior, cum primus motuum sit principiorum naturalium motus, oporteret quod ipsa principia rerum essent corruptibilia : quia omne generabile est corruptibile. Et si principia mundi corruptibilia essent, tunc per consequens omnia alia corruptibilia essent : et sic nihil esset perpetuum : et hoc modo iretur in infinitum : quia licet cujus generalis esset alia causa movens præcedens ipsum : et sic oporteret quod mutatio esset ante mutationem in infinitum. Si autem generatio non esset ante loci mutationem, tunc manifestum est quod neque aliquis consequentium motuum post generationem erit ante loci mutationem. Dico autem motus consequentes post generationem, sicut est augmentum et decrementum et alteratio et corruptio. Omnes enim istæ mutationes sunt posteriores generatione : quare si non est generatio prior loci mutatione, tunc etiam nulla aliarum mutationum prior est loci mutatione. Sed forte videbitur alicui inconveniens et contrarium nobismetipsis, quod dicimus generationem priorem aliis mutationibus esse in generabilibus et corruptibilibus, cum supra probatum sit alterationem præcedere generationem : eo quod oportet alterari materiam generabilium et corruptibilium antequam generetur. Sed ad hoc sciendum est, quod prius et posterius in his diversimode accipitur. Si enim prius et posterius simpliciter accipiantur, hoc est, universaliter, tunc absque dubio alteratio prior est quam generatio : quia aliquid alteratur ante generationem quamlibet. Si autem accipiatur eodem modo, tunc generatio est prior eo : quia non alteratur nisi quod est : et ideo oportet quod prius sit via in esse quam alteratur illud idem.

T. 31. et com. 57. Hoc autem Averroes non ita solvit, sed dicit quod tunc dicitur, quod generatio est prior : quia hoc dicitur secundum substantiam generationis, quod prius est natura aliis generibus. Quando autem dicitur alteratio prior, tunc hoc intelligitur de priori secundum tempus. Possemus autem aliter dicere, quod est generatio universaliter dicta et particulariter. Generatio autem universalis est illa qua ingreditur in esse quodlibet ens, sive sit substantia, sive accidens : et hæc est prior alteratione : sed alteratio est prior generatione particulari, secundum quam substantia procedit in esse. Sed hæc solutio licet sit quorumdam Arabum, non est valde conveniens : et ideo puto primam esse veriorem. Ex his igitur puto, quod motus localis prior est natura, tempore, et omnibus aliis motibus et mutationibus. Consequenter etiam probabimus, quod est prior substantia, hoc est, diffinitione.

Ad hoc autem probandum dicimus quod universaliter omne quod fit, aut generatur, est imperfectum in esse : quia est in principio sui esse quando non habet perfectionem debitam secundum quantitatem : ab imperfecto autem non sumitur diffinitio, sed potius ab ultimo et perfectissimo : et hoc est postremum in generatis : et ideo convenit quod id quod est in generatione posterius, est natura prius et substantia. Palam autem est quod ultimum et completum in animalibus est loci mutatio. In animalibus dico quæ sunt subjacentia gradui et sunt perfecta : et ideo quæ non habent nisi partem partis animæ, ut vegetabilia, non moventur, licet vivant : propter hoc quod habent defectum organici motus secundum locum et indigentiam, ut plantæ, et multa animalium genera, ut ostreæ et conchæ quædam. Hæc enim non habent virtutem motivam processivi motus : et ideo natura non dedit eis organa : propter quod etiam dicuntur imperfecta. Sed in omnibus perfectis secundum animam sensibilem quoad omnes sensus inest motus processivus : et ideo si motus secun- Text. et com. 58.

dum locum perfectioribus secundum naturam inest, quæ maxime comprehenduntur de naturæ perfectione, tunc etiam oportet quod motus hic sit prior aliis secundum substantiam : quia ultimum est quod dat substantiam et diffinitionem, et quod est actus et complementum respectu omnium præcedentium.

Text. et com. 59. Et hæc est etiam causa, quod ipse in his in quibus convenit, nihil mutat de esse vel substantia : quia id quod est actio ultimo complentis naturam, nihil tollit ab esse vel substantia : sed motivum in eo quod fertur aliquid secundum locum, est actio et motus ultimo complentis naturam : et ideo nihil mutat ab esse et substantia : et hoc est solum huic motui proprium, quia est id quod alteratur et mutat quale secundum esse : et si passio magis fit, incipit abjicere a substantia. Ejus autem quod augetur et decrementum patientis mutatur quantum : sed solus motus localis nihil mutat omnino, sed totum motum transfert in alium locum.

Text. et com. 60. Maxime autem ex his manifestum est, quod id quod movet seipsum, movet se maxime secundum hunc motum : et hic motus est in potestate sua, et non alii : et cum ipsum sit perfectioris naturæ quam ea quæ moventur ab alio, patet etiam ex hoc quod ipse prior et perfectior aliis secundum naturam sui generis est. Et etiam quia dicimus hunc esse principium, et eorum quæ moventur, et moventium ea : quia hic motus causat ea quæ moventur et aliquando non : et causat etiam motores eorum quæ aliquando moventur, aliquando non, ut patet ex prius habitis. Adhuc autem quia, sicut probatum est, ipsum seipsum movens primum est in ordine eorum quæ moventur : ergo etiam suus motus qui est localis, prior est natura aliis motibus.

Igitur ex his omnibus quæ dicta sunt, manifestum est quod loci mutatio est prima motuum, et natura, et tempore, et substantia. Text. et com. 61.

CAPUT II.

Quod nulla mutationum potest esse continua semper, nisi loci mutatio.

Quæ autem loci mutatio secundum speciem accepta sit prima, deinceps dicemus : sed tamen simul cum illo erit manifestum, quod etiam aliquando quæsitum est, quod scilicet aliæ mutationes non erunt continuæ præter loci mutationem quamdam.

Quod tamen nullus aliorum motuum possit esse continuus, manifestum erit ex his quæ hic inducemus. Omnes enim motus et mutationes præter unum circularem sunt ex oppositis in contraria. Diximus autem in quinto, quod illi sunt motus oppositi, qui sunt ex contrariis in contraria vel in contradictoria, sicut generationis et corruptionis termini sunt esse et non esse. Alterationis autem contrariæ passiones sunt termini : augmentum autem et decrementum, magnitudo et parvitas, vel quod est verius, perfectio magnitudinis et imperfectio : et sicut non provenit actio alicujus rei secundum naturam, nisi a forma sua propria secundum naturam, verbi gratia, actio hominis non provenit nisi a forma propria hominis : ita etiam robur illius actionis Text. et com. 62.

est in quantitate debita hominis [1]. Est enim in homine maximum determinatum et minimum, et extra illud non est quantitas in qua salvetur actio formæ hominis : et ideo omnium natura constantium est terminus aliquis et ratio perfectionis et magnitudinis sive augmenti : et si forma sit extra quantitatem illam, non agit opus hominis vel alterius naturale, sed corrumpetur. Secundum autem omnes istos enumeratos terminos contrarii motus dicuntur, qui sunt in contraria : quia illi etiam iidem motus sunt ex contrariis. Quidquid autem sic est, quod non semper continue movetur secundum eumdem motum numero et specie quo prius movebatur, illud necesse est quiescere in fine motus ejusdem. Manifestum est enim, quod omne illud quiescit quod mutatur in contrarium, sicut in terminum. Et similiter est in mutationibus quæ non sunt motus : quia generatio universalis opponitur corruptioni universali, et generatio singularis hujus opponitur corruptioni singulari ejusdem. Cum igitur impossibile sit simul opposita inesse eidem, impossibile erit inesse eidem motus, vel mutationes oppositas. Et si impossibile est simul eidem inesse mutationes oppositas, tunc impossibile est quod continua sit mutatio quæ est de opposito in oppositum, et reflectens ab opposito in ipsum. Continuum autem in mutationibus non est interruptum nisi tempore : ergo tempus aliquod quietis est inter duas mutationes tales. Et quoad hanc demonstrationem nullam habet differentiam utrum dicamus duas mutationes quæ non possunt esse continuæ, contrarias, aut non contrarias, sed secundum contradictionem opponi : dummodo ostendamus quod non possunt esse simul in uno tempore continuo in eodem subjecto mutabili. Hoc enim solum utile est nobis secundum probationem qua probare intendimus, quod non possit esse continuitas secundum tempus indeficiens in omnibus mutationibus quæ sunt ad formam : nec iterum indigemus hoc probare, quod in contradictione non est quies pure, sed immutatio : sed de hoc expedivimus nos in quinto, et hoc non est nobis utile. Nec iterum indigemus probare vel distinguere, quod mutatio non est contraria quieti, sed potius motui : fortasse enim verum est, quod non quiescit id quod non est actu : et constat quod corruptio mutatio est ad non ens simpliciter : et ideo non terminatur ad quietem, sed ad immutationem ubi quies valde large accipitur : sed nos hic nihil habemus probare de talibus, sed solum hoc, quod mutationes oppositæ intercipiuntur medio tempore. Sic enim cum illo statim probatum erit, quod mutatio non est continua : et quod diximus in *Prioribus*, non insunt simul eisdem, non fuit nobis utile ad declarandum quod volumus declarare : propter hoc quod sunt contrarii, sed tantum propter hoc quod non est contingere illos simul inesse eidem in tempore non interrupto. Nec etiam oportet hoc turbare, quod dicimus idem pluribus esse contrarium, sicut dicimus quod motus contrariatur motui et quieti. Motui enim qui est in contrarium unum, contrariatur motus qui est in contrarium illi oppositum [2] : et etiam quieti quæ est in contrario illo ex quo est motus : quia non indigemus hoc nisi ut accipiamus modo quodam, quod idem opponitur pluribus, sicut motus quieti et motui, sicut æquale et medium opponitur excellenti, et ei quod excellitur ab ipso : hoc enim bene convenit dupliciter, scilicet quod unum non secundum idem acceptum habet plura contraria, sicut medium oppositum extremis : et oportet accipere, quod sive vere, sive non vere opponitur, quod non convenit simul oppositos motus, sive mutationes simul eidem inesse. De omnibus autem his sufficienter in quinto tradidimus doctrinam quam hic repetere

Quomodo unum contrariatur pluribus.

[1] II de Animalibus, tex. com. 41.

[2] Vide etiam Commentatorem hic.

non est necessarium, sed quod ex omnibus his quæ dicta sunt colligitur. Et sunt quatuor propositiones, ex quibus de facili demonstratur id quod intendimus. Quarum prima est, quod omnis motus qui est ad formam, et non ad ubi, et similiter omnis mutatio est de opposito ad oppositum. Secunda autem est, quod et hoc sufficit, quod oppositi motus et mutationes sunt quæ in opposita. Tertia vero est, quod quoniam idem numero motum movetur duobus motibus oppositis, hoc erit successive in tempore : et necesse est quod inter illos duos motus cadat tempus. Quarta vero, quod motus inter quos cadit tempus, sunt interrupti, et non continui. Cum enim omne quod movetur sit in potentia quamdiu movetur, et omnis potentia progreditur ad actum, oportet quod cum est in contrario ad quod movetur, sit in actu : quia hoc est terminus motus ejus : ergo aut tunc est non in motu, sed in motum esse, aut ipsum movetur adhuc. Si autem non est in motu, sed in motum esse, tunc propositum habetur, scilicet quod motus non est continuus, sed interruptus. Si autem est adhuc in motu, ergo adhuc est in potentia : et prius habitum est quod erat in habitu, sive in actu : ergo idem et secundum idem est in potentia et in actu : ergo simul est in actu et non actu, quod est impossibile : ergo necesse est in termino quiescere. Quod autem nos dicimus motus contrarios non posse sibi succedere, hoc intelligitur in eodem mobili : quia si sunt diversa mobilia, tunc bene potest fieri, sicut patet in motu chordarum : hoc enim modo supra in fine sexti diximus continui in infinitum tempus secundum naturam esse mutationem in genere : quia ex principiis mediæ non habemus finem talium mutationum.

et com. 63. Amplius autem in generatione et corruptione motus inconveniens esse videtur si factum mox continue sine quietis interpositione necesse est corrumpi, et nullo tempore permanere id quod factum est in esse : quia sic omnis labor naturæ esset frustra : quia ipsa laborat generando ad hoc quod res sit et permaneat aliquandiu in esse : sic etiam nunquam aliquid generaretur, sed tantum esset generatio, ut non terminaretur ad ens generatum : et id quod corrumpitur, non esset simpliciter, sed secundum quid, in quantum scilicet fuit in generatione, quod est contra rationem generationis et corruptionis : quia generatio est via ad esse simpliciter, et corruptio est via ab esse simpliciter. Ex his utique fides potest inesse de aliis motibus, quia demonstratio ista generalis est de omnibus motibus. In omnibus enim procedit potentia ad actum ut sit in illo. Et secundum dicta si motus non terminantur, tunc nunquam esset in actu id quod est in potentia, et tunc potentia est frustra : et secundum hoc etiam res procedit ad actum, et recedit ab actu per motum vel per mutationem oppositam, absque hoc quod nunquam pervenit ad actum illum : quæ omnia sunt absurda : et ideo etiam nulla mutatione vel motu potest esse id quod dictum est. Naturale enim est quod omnibus similiter se habeat, quia omnes similes sunt in hoc quod terminati sunt et oppositi, et quod in eis progreditur potentia ad actum.

CAPUT III.

Quod motus rectus, et ille qui est super circulum, et ille qui est mixtus ex utrisque, non possunt esse continuum et infinitum.

Quod autem contingat quemdam unum *Text. et com. 64* motum numero infinitum esse et continuum secundum tempus, et hic est circularis, deinceps dicemus : sed ad hoc

demonstrandum ordinate præmittemus demonstrationes et rationes logicas probabiles, per quas ostendemus nullum aliorum motuum posse esse continuum et infinitum secundum tempus. Incipientes autem hic dicimus, quod omne quod movetur et fertur secundum locum, necesse est uno trium modorum moveri, aut ferri : aut enim movetur circulariter, aut secundum rectam lineam, aut secundum motum mixtum. Mixtum autem motum intelligimus alio duorum modorum : si enim medius qui componitur ex utroque mixtus dicatur, sicut est motus in curvo, qui componitur ex recto et circulari : eo quod in aliquo habet formam recti, et in aliquo formam curvi : ostendemus quod non potest esse continuus : et ille vocatur a quibusdam Philosophis *gyrativus*, et habet in se in actu utrumque et rectum et circularem : per hoc quod dicit formam naturæ circularis in curvo, et formam recti in recto. Forma enim recti non est exire ab extremis : et habet locum in linea aliqua partiali, quæ est inter puncta signabilia in ipso. Forma autem circuli est convexum et concavum : et hoc etiam habet : et ideo talis motus est rectus secundum partem rectam, et circularis secundum partem curvam in lineam secundum quam est motus : et quia in parte una regyrat principium versus finem, ideo vocatur motus gyrativus. Alio autem modo dicitur mixtus, qui potest esse in circulo vel recto mixtus de circulari et recto, ita quod unus sit vincens et sit in actu, alter sit victus et sit in potentia : et tunc illa mixtura non procedit semper : quia necessarium est quod omne quod est potentia, aliquando exeat ad actum. Ista autem potentia nunquam potest procedere in actum : et sic non est ibi motus victus, sed tantum vincens : et ideo si demonstrabitur quod vincens non est continuus, probatum erit quod nec mixtus taliter erit continuus. Quando autem nos dicimus, quod in curvo est mixtus motus primo modo mixtionis, sicut componitur medius ex extremis, non intelligitur nisi regulariter curvum : hoc enim est quod opponitur curvo circulari et recto, sicut medium extremis. Sed quocumque dictorum modorum dicatur mixtum, semper erit probatum quod mixtus non erit continuus, si probaverimus quod rectus non est continuus: quia infiniti recti continui essent in uno mixto semper : et ideo si rectus in se finitur, tunc infinitis erit finitus mixtus : propter quod etiam non potest esse continuus: quia nullus finitus est continuus, sicut ostendimus in capitulo præcedenti. Quod autem id quod movetur sive fertur supra rectum in finitum, non fertur continue secundum tempus, manifestum est ex his quæ hic inducuntur. Non enim potest esse continuus motus secundum rectum in infinitum : quia nihil est taliter infinitum, sicut ostendimus supra in libro tertio. Et adhuc ostendemus pluribus rationibus in primo de *Cœlo et Mundo*. Hic autem supponitur. Si ergo sit et rectus motuus continuus, oportet quod ille sit continue reflexus a principio recto ad finem ejusdem, et a fine ejus ad principium ejusdem sine quietis interpositione. Sed oportet scire quod omne quod sic reflectitur supra rectum, movetur motibus contrariis : nos enim non accipimus mathematicum rectum, sed physicum, quod distinguitur differentiis situs contrariis, aut non : et secundum hanc differentiam nos videmus quod motus qui est sursum, contrarius est motui qui est deorsum : et contraria sunt corpora quæ naturaliter moventur his motibus : et motus qui est ante, est contrarius motui qui est retro : et qui est ad dextrum, contrarius est ei qui est ad sinistrum. Cum enim tres sint dimensiones, longitudo, latitudo, profunditas, oportet quod ipsæ sex oppositis differentiis situs terminentur : quia istæ quidem differentiæ manifestæ sunt in homine figura et virtute differente. Sunt autem etiam in mundo secundum veritatem, sicut in secundo de *Cœlo et Mundo*

habet determinari [1]. Loci enim contrarietates sunt istæ sex quæ dictæ sunt. In prioribus autem habitis in quinto diligenter diffinivimus [2], quis est unus motus et continuus, et quot exiguntur ad essentiam unius et continui motus : et diximus inter cætera, quod ad hoc quod sit unus et continuus motus, oportet quod sit unius mobilis secundum numerum, et unico tempore, et ad unum secundum speciem terminum. Tria enim erant in quibus fuit omnis motus, ut supra diximus, scilicet quod movetur, ut homo, aut austrum, quod Empedocles et alii quidam credebant esse Deum : et quando, ut tempus in qúo est motus : et secundum natura in qua est motus : et tertium in quo est motus secundum genus vel speciem, sicut est locus in motu locali, aut passio in motu qualitatis, aut species in mutatione generationis et corruptionis, aut magnitudo sicut est in motu augmenti vel diminutionis. Contraria autem inter quæ est omnis motus, differunt specie, et non sunt unum. Constat autem quod prædictæ differentiæ sunt loci, et sunt contrariæ : quod licet sit manifestum, tamen signum probans contrarietatem differentiarum est : quia motus inter tales differentias sunt contrarii. Si enim signaveris aliquam divisionem loci physici per A B lineam, sive a sursum in deorsum, sive secundum alias differentias situs motus qui est ab A in B, contrarius erit motui qui est e converso, ab eo quod est B in id quod est A, et corpora mota erunt contraria secundum qualitates. Quod enim isti motus sint contrarii, patet ex hoc quod si sint in eodem mobili, stant et quiescunt et repausant, et corrumpunt se invicem : et si sunt in diversis mobilibus sibi directe ex opposito obviantibus, iterum sistunt se et repausant, si fuerint æqualiter fortes : ergo sicut nos ostendimus supra in motu qui est ad formam, quod necesse est quiescere antequam redeat in primum oppositum ex quo fuit motus, ita necesse est quiescere reflectens in linea recta antequam redeat ad situm ex quo motus fuit. Non tamen indigemus nos hic vera contrarietate motuum ad hoc quod probemus, quod non sit continuus motus reflexus super aliquod spatium : quia vera contrarietas motuum exigit duo, scilicet quod motus sint contrarii, et ipsa corpora mota sint contrariis qualitatibus distincta. Et sufficit nobis hoc quod motus invicem se sistant in uno mobili succedentes, et in diversis mobilibus sibi directe obviantes, etiamsi non sint contraria corpora. Si enim hoc habuimus, habebimus etiam illum effectum contrariorum, qui est non posse simul secundum unum continuum tempus et unum esse in uno subjecto, ita quod non fiat interruptio : et per hoc probabimus tales motus reflexos non esse continuos secundum tempus. Hoc autem ideo dicimus, quia in circulo quantum ad illum motum qui non est circuli, sed alicujus super circulum, est similiter quod non potest reflecti aliquid continue super eum. Accipiatur enim in circulo portio major vel minor semicirculo, quæ sit A C, tunc dico quod motus qui est super portionem illam, quæ est ab A in C, oppositus est dicto modo oppositionis ei, qui est e converso ab eo qui est C in id quod est A : id autem est, si signetur portio illa per B C litteras, sive per alias quascumque : statur enim et quiescitur unus motus ab alio, quamvis uterque continuus sit in se, etiamsi non fiat reflexio quando motum unum istorum motuum venit directe contra alterum per oppositas virtutes moventium : et hoc fit ideo, quia contraria sese corrumpunt et prohibent ad invicem : et ideo quæcumque sunt se invicem corrumpentia et prohibentia, aliquid habent contrarietatis : tamen ille qui est ad latus non est contrarius ei qui est directe sursum, quia illi situs non sunt oppositæ differentiæ : quia dextrum non opponitur ei quod est sursum : et jam

Vera motuum contrarietas quid requirit.

[1] II de Cœlo et Mundo, tex. com. 15 et infra.

[2] V Physic., tex. com. 9 et inde.

etiam reflexio non potest esse inter illa, quia impossibile est quod idem motum simul moveatur motibus illis : et ideo non potest esse compositus motus ex talibus differentiis situs non oppositis : propter quod etiam de talibus motibus non oportet adducere demonstrationem. Cum autem et ad istam et ad præcedentes demonstrationes nihil exigatur probandum, nisi quod necessario intercidit tempus quietis inter duos motus qui sunt ex oppositis eisdem ad opposita eadem, hic demonstrabimus.

Text et com. 65. Maxime enim manifestum est, quod impossibile est quod duo motus sint continui qui sunt secundum rectitudinem euntes, et reflexi inter easdem differentias situs contrarias. Omne enim reflexum necesse est stare non solum in recta, sed etiam si secundum circulum feratur. Non enim idem est aliquid ferri circulo, hoc est, super circulum, et circulum ipsum ferri : aliquando enim id quod movetur, est continuum in motu situm quando circulus movetur circulando, et tunc dicitur moveri circulus : aliquando autem aliquid movetur reflexum, ita quod super eumdem arcum circuli super quem venit in aliquod punctum, revertitur et reflectitur in punctum unde exivit, et hoc non movetur circulando, sed reflectendo, quod non fit in circulatione circuli : quia quicumque arcus in circulatione elevatur, tunc ille idem deprimitur, et non fit secundum arcum eumdem. Hæc igitur est differentia inter moveri circulum et moveri per reflexionem super circulum, quod in omni motu tam ad formam quam ad locum qui est ex reflexione, sit necesse stare in medio puncto reflexionis, fidem et probationem accipit, non solum in sensu in quo aliquando manifestatur, sed etiam per rationem. Dico autem manifestum esse sensui, quia sic est : sed propter quid sic est, accipitur per rationem. Cum enim motus sit objectum sensus communis, tunc erit privatio ipsius apprehensibilis per sensum : propter quod etiam medicorum peritissimi judicant per tactum de quiete pulsus inter duos motus ejus reflexivos, qui sunt diastoles et systoles. Et si dicatur forte, quod quies illa manifestatur in sensu, tunc ponemus ad hoc demonstrationem cujus principium est illud, quod tria sunt necessario in omnibus duobus motibus reflexivis, scilicet principium, medium, et finis. Principium quidem unde vadit motus primus, et medium in quo finitur primus, et incipit secundus. Medium enim ad utrumque motum comparatum, est tam finis quam principium. Et est quidem unum numero et substantia, ratione autem et forma est ipsum duo : quia alia est ratio principii, et alia finis. Aliud autem quod accipiemus pro principio, est quod in omni motu aliud est quod est potentia, et aliud quod est actu : quia, sicut nos diximus in præhabitis et probavimus, quod quamdiu motus durat in esse motus, tamdiu res est in potentia : quando autem est in termino motus, tunc res mota est in actu, et in motum fuisse, et non in motu. His autem adjungemus ea quæ probata sunt in sexto, quod finis motus est in indivisibili temporis, et magnitudinis in tempore. Et ex his ulterius adjungemus, quod per se notum est quod terminus rei est indivisibilis, et omne continuum finitum est inter duo indivisibilia, quorum unum est principium, et alterum finis : et quod nullum indivisibile in continuo est actu, sed potentia solum, præter principium ejus, et finem ipsius. His autem habitis, leve est probare quod intendimus : secundum dicta enim quodcumque punctum accipiatur in rectitudine quæ est media inter duo extrema, potentia medium est et non actu, nisi dividat actu rectitudinem illam. Medium enim dicitur ab actu medicandi, sicut signum ab actu signandi : et ideo quamdiu non accipitur ut actu signans et dividens, tunc in rectitudine non est nisi in potentia : et ideo quia non dividit spa-

tium, non dividit etiam motum : sed si accipiatur actu dividens, tunc efficitur finis unius partis, et principium actu alterius partis : et tunc etiam dividit motum qui est super spatium : et ideo quando motus terminatus est ad ipsum, tunc erit in fine suo qui non est motus, sed potius motum fuisse est tunc verum et continuatum usque ad indivisibile hoc : et alius motus incipit ab eodem in quantum est principium spatii alterius : sic ergo stans in ipso indivisibili medio in quantum est finis spatii actu præcedentis, iterum incipit moveri alio motu ab ipso in quantum est principium actu spatii sequentis : sic enim medium fit actu principium et finis respectu diversorum : principium enim posterioris spatii, et finis prioris. Per omnem autem eumdem modum se habet instans, sive nunc, etiam in tempore : quia terminatur tempus mensurans motum unum ad instans in quo est finis motus. Per omnem eumdem modum est in motibus reflexis duobus : quia finis lineæ super quam est motus, necessario accipitur et in ratione finis et in ratione principii secundum actum, non secundum potentiam. Oportet enim quod in aliquo indivisibili finiatur terminus primi motus : et oportet quod ab eodem incipiat reflexio secundi motus : ergo quod movetur motu reflexo necessario utitur puncto finali lineæ uno secundum subjectum, ut duobus secundum formam et rationem : quia ut fine actu finiente, et ut principio actu principiante. Et hujus exemplum sic est, sicut dicamus, quod A est signum ejus quod movetur reflexive, et linea super quam movetur et reflectitur sit B C : et venit A ex B in C et revertitur ex C in B, tunc enim ipso puncto C utitur ut fine præcedentis motus, ut in principio sequentis : ergo necessario erunt ibi duæ quietes, et duo motus : una quidem quies ex qua est motus primus, et illa fuit in B, antequam moveretur primo motu : et alia pars ad quam terminatur motus, id est, ex qua est motus reflexus : et illa quies est est in C : ergo necesse est esse in quatuor tempora quæ mensurant dictas quietes, et dictos motus. Si autem diceret aliquis, quod in C non quievit, hoc est impossibile : quia cum continue feratur motu primo usque ad C, non potuit simul in uno instanti factum esse in C ut in fine motus primi, et ab esse ab ipso secundum principium motus secundi : quia aliter indivisibile esset divisibile : quia constat quod non potest in eodem indivisibili adesse et abesse : ergo oporteret quod in parte ejus adesset, et in parte ejus abesset : et sic esset divisibile, quod est impossibile. Constat autem quod aliquando A est in ipso signo B : sed cum B sit indivisibile, non potest esse in ipso in tempore vel in aliqua parte temporis, sed in indivisibili nunc temporis, sicut in sexto ostensum est. Est autem in nunc in ipso propter quod nunc est divisio temporis, sicut et punctum lineæ : ipsum autem B est principium a quo est motus, et motus non est in ipso : quia motus non habet primum quod sit motus, sicut jam probatum est in sexto. Eadem autem est ratio de C quod est indivisibile. Si autem aliquis concedat quod A simul adsit in B et absit ab eo, tunc cum res stet quando est in eodem indivisibili, eo quod similiter se habeat nunc et prius, tunc semper stabit in toto motu ipsum A, quia moveri suum non erat nisi fluxu continuo ab esse indivisibili a quo fuit motus. Cum ergo sit impossibile, non potest concedi quod in uno indivisibili temporis affuerit A in C in fine motus præcedentis, et abfuerit ab ipso in motu reflexionis consequentis. Idem autem est de ipso B a quo incipit motus præcedens, quem præcedit quies ex qua est motus : ergo in alio et alio signo, sive nunc signante tempus affuit ad C secundum finem motus præcedentis, et abfuit ab ipso in motu consequenti. Sed inter quælibet duo signa temporis est tempus, ut probavimus in sexto, quia aliter non esset consequens id nunc : ergo inter signum quo affuit in C et signum quo defuit ab ipso, est tempus quod nec est motus præcedentis, nec

motus sequentis : ergo est mensura quietis inter duos motus. Idem autem omnino est de quiete temporis in B et motu temporis quo defuit ab ipso B, et similiter est de omnibus aliis signis quæ actu in magnitudine et tempore accipiuntur. Eadem autem ratio est in omnibus. Cum enim concurrat A ad ipsum B vel aliud signum medium, quod accipitur ut principium et finis, tunc necesse est stare et quiescere inter duos motus : quia duo facit secundum actum : finit enim motum unum, et post inchoat alium ad indivisibile : et hoc fit utique, sicut si aliquis intelligat quod A C sit magnitudo, et aliquid abeundo ab A movetur in C, perficiendo motum stat et quiescit. Eadem enim necessitate qua in fine suo stat sic motus unus non reflexus, eadem autem necessitate stat ibidem motus ejus qui postea reflectitur ab eodem. Omnis ergo motus generaliter qui reflexus est, sive sit in loco, sive in formis, quiete media interruptus est : et ideo non est continuus : et hoc est quod volumus probare.

CAPUT IV.

De solutione dubitationis quæ oritur ex præhabitis.

Text et com. 66. Dicta autem in præcedenti capitulo, quod scilicet motus continuus medium non habet in actu, sed in potentia, et si habeat actum medium, non erit continuus, sunt dicta ad dubitationis actionem quæ oritur ex ipsis. Ponamus enim quod spatium signatum per lineam C sit æquale spatio signato per lineam F, et ponamus quod id quod fertur, signetur per litteram A, et hoc continue feratur in spatio C ad terminum ipsius qui sit B, et similiter sit A in signo quod signatur per B quod sit medium vel spatii, vel duorum motuum reflexorum : utroque enim modo variabimus positionem. Uno quidem, quod linea C B sive B C quod idem est, sit semidupla ad lineam F I : et A feratur duobus motibus, quorum unus est A B I et C, et alter reflexus. Alius modus positionis est, quod linea B C sit æqualis lineæ F I, sed in aliquo medio. Si igitur B C sit actu medium, in quo per superiorem rationem quiescere accidit, utroque enim modo est unus modus dubitationis, sed primus modus magis est ad propositum. Ponamus autem quod quando A movetur reflexive in B C, quod tunc æquali velocitate et regulari motu movetur D super duplam longitudinem quæ est F I. Cum enim duæ medietates alicujus æquales sint toti, videtur quod duo motus super B C sint æquales motui F I : ergo in æquali tempore debet A ire et redire super C B in quo D transit simpliciter F I : sed ostenditur hoc esse falsum : et pariter solutio dubitationis per prius habita, quod ipsum scilicet C citius venit ex F in I per duplam longitudinem quam A revertatur in C motum ex B nisi finali semiduplæ longitudinis C D. Id enim quod prius est, hoc est, breviori tempore discedens a medio spatii quam aliud, illud etiam prius et citius venit per æquale spatium : sed D quod continue movetur in medio quod est potentia, citius adest et abest in medio spatii quam A, quia in nunc uno adest in B et in alio abest ab ipso, inter quæ est tempus quietis in quo mansit in B : ergo citius transit D totum spatium F I quam A transeat et redeat in sub duplo spatii B, et causa hujus est interpositio quietis, ut dictum est : et ideo æqualiter velocium motuum in æquali spatio non est æqualitas nisi accipiatur motus utriusque continui sine quietis interpositione. Si ergo B sit punctum in quo sit reflexio, tunc non simul in eodem instanti indivisibili ipsum A affuit et abfuit in ipso, sed potius in diversis, inter quæ est tempus quietis mediæ : et ideo etiam posterius fit motus ejus quam ipsius quod est D. Si enim simul adesset et abesset ab ipso B, tunc non posterius perficeretur motus

ejus quam motus ejus quod est D. Non ergo est ponendum, quod in eodem nunc in quo A abfuit ab ipso B, quod tunc D moveretur ab ultimo longitudinis ipsius F, sed potius prius recessit ab uno suorum ultimorum in continuo tempore et venit ad aliud. Si enim dicatur quod in uno et eodem indivisibili affuit A in B et defuit, tunc similiter erit in uno instanti etiam adesse et abesse : et hoc erit in divisione temporis, hoc est, in nunc in quo deciditur tempus, et non in tempore. Figura autem hujus demonstrationis est illa quam conspicis. Hoc autem quod dictum est de medio in quo fuit reflexio, impossibile est sic dicere in continuo : quia continuum non habet medium nisi in potentia, et non in actu, sed in reflectenti necesse est sic dicere. Et hujus exemplum est, quod nos ponamus lineam super quam est motus reflexus, lineam F D, et sit linea veniens a sursum in deorsum. Si enim tunc aliquid quod est in F feratur ad ipsum D, hoc est, a deorsum in sursum : et iterum reflectens a sursum feratur deorsum, et veniat ultimo in id quod est D, tunc utetur illo ultimo sicut fine et principio duorum motuum : cum tantum ipsum sit ipsum unum in subjecto : et ideo necesse et stare et quiescere inter duo : non enim simul, sicut sæpe dictum est, affuit et abfuit ab ipso D. Si enim hoc esset verum, tunc esset simul in D et non esset in D in eodem nunc indivisibili : ergo necesse est quod in alio et alio affuerit quiescens, et abfuerit motum ab ipso : ergo tempus est medium in quo quievit. In omni autem tempore quievit, aut movebatur. Inter duo autem nunc in quibus affuit et defuit ab eodem puncto medio non movebatur : ergo tunc quievit : ergo tales motus omnes interrupti sunt per quietem interpositam : non ergo sunt continui semper.

CAPUT V.

De dissolutione dubitationis Zenonis per ea quæ dicta sunt in prioribus.

Per ea quæ dicta sunt, nunc solvenda est dubitatio Zenonis : quia solutio quæ dicta est olim in sexto supra[1], non est dicenda : eo quod non secundum rem, sed ad hominem est. Cum enim diceret Zeno ideo non esse motum, quia si motus esset, sequeretur aliquid transire spatium infinitum in tempore finito. Nos autem ibi ad interrogantem, et non ad interrogationem respondentes, diximus quod infinitum dicitur dupliciter, scilicet potentia et actu. Actu quidem nihil diximus esse infinitum, sed potentia, sicut in divisione, et non esse inconveniens spatium infinitum transiri in tempore finito : est enim utrumque, scilicet spatium et tempus infinitum potentia æqualiter secundum divisionem. Solutio autem illa non convenit secundum rem : contingit enim solvendo illud dicere, quod aliquid fertur quod sicut A sit in indivisibili nunc temporis, in quo deciditur tempus in fine spatii super quod est motus, qui quidem finis sit linea D, et non convenit dicere quod in uno et eodem nunc affuerit et abfuerit ab ipso, sicut patet ex prædictis. Quod autem verum sit, manifestatur ex hoc quod necesse est omne finitum aliquando in finem venire : finitur autem magnitudo super quam est motus per id quod fertur, describit indivisibile in fine ejus super ipsum. Est enim finis longitudinis actu, et non potentia : sed puncta quæ sunt in medio longitudinis, sunt potentia et non actu : istud autem finale punctum

[1] VI Physic. tex. com. 19

est actu, et non potentia : et iste est finis longitudinis quidem quæ est de sursum et principium longitudinis deorsum, quæ quidem longitudo in essentia spatii una est differens secundum terminos, et in motibus qui sunt supra eam, omnino similiter se habet. Cum igitur in sexto docuimus, id quod fertur nunquam sit in aliquo æquali sibi secundum spatium semper procedens in eo quod est a quo, et ad quid, tandem erit actu in uno quod est finis. Et cum illud sit indivisibile, necesse est ibi stare id quod fertur, cum reflectitur in recto. Media autem cum non sint infinita actu, sed potentia, et infinita potentia, finita autem actu non est possibile pertransiri : sic ergo ex omnibus dictis esset videre, quod non contingit motum continuum esse in recto et perpetuum secundum tempus indeficientem. Eodem autem modo obviandum ex his qui objiciunt rationi Zenonis volentes dicere, quod si omne quod transit spatium, oportet primo transire medium spatii, et medietatis medium, et sic in infinitum, quod non contingit transiri aliquod minimum spatium, cum tales medietates sint infinitæ, et infinita non contingit pertransire. Aut forte si aliter eamdem objectionem formant quoad modum, licet per substantiam sit eadem, volentes dicere, quod omnis intellectus accipiens id quod fertur transire spatium aliquod, oportet quod accipiat, quod id quod fertur accipiendo partes numeret spatium et reddat sic numerando partes spatii, totam spatii quantitatem : sic igitur numerando numerat medietates, et medietatum medietates, et sic in infinitum : ergo illum qui sic abit per totam longitudinem, accidit infinitas medietates numerasse, et esse numerum medietatum infinitum : et hoc omnes confitentur esse impossibile.

Text. et com 18. Et hoc quidem in primis dictis rationibus in sexto supra persolvimus per id quod tempus infinitas habet in seipso partes sicut et spatium. Et diximus non esse inconveniens si in infinito tempore id quod fertur, transeat infinita numerando in spatio. Est autem secundum unam et eamdem similitudinem infiniti ratio et in tempore et in longitudine, sicut probatum est in sexto. Et ideo licet hæc conveniens sit responsio ad quærentem, tamen non est sufficiens ad quæstionem. Est autem conveniens ad quærentem : quia verum est quod si id quod fertur, transit infinita in spatio, quod transit illa in partibus infinitis : sed tamen falsum est in se, quod id quod fertur, transeat infinita : et ideo si quærens quærat mutando quæstionem ad tempus, tamen sic quod dimissa longitudine supra quam est motus, quærit utrum in tempore finito contingat infinita pertransire : et si interroget eamdem sumens interrogationem ab ipso tempore, utrum scilicet tempus componatur ex infinitis, eo quod habet in se aliquo modo infinita, quærens utrum in tempore composito ex infinitis indivisibilibus contingat id quod fertur, transire infinita in spatio ? Si quis enim sic quærat, tunc non erit jam sufficiens supra inducta solutio. Sed in rationibus quas modo dicemus, est verum istius solutionis dicendum : si enim aliquis diviserit continuum in duo media, hoc uno medio signo dividente utitur ut duobus : facit enim ipsum principium et finem : finem quidem unius medietatis, et principium alterius : et ideo dividit continuum, et facit ipsum actu duo, et sic etiam facit actu numerans medietates ejus, et dividens ipsum in medio signo. Si enim in aliquo dividente continuum non remanebunt continua, neque remanebit linea supra quam est motus, neque ipse motus. Motus enim continuus est continui spatii : quia continuitas motus est a continuitate spatii. Diximus enim in præhabitis, quod continuum dividitur in eo quod id fertur indivisibile secundum actum describit super ipsum. In illo enim necessarium erit in motum esse, et non

in moveri : et ideo dividi eum necesse est, sicut et ipsum spatium accipitur in ipso puncto super ipsum descripto ut divisum. In continuo autem quod accipitur in forma continui, sunt infinita media, sed non actu, sed potentia. Et quando id quod fertur, utitur aliquo aliorum illorum ut actu medio, et sic facit ipsum medium in actu medii, tunc dividitur continuum, sed tunc status erit in seipso, et non continuus motus : et hoc manifestum est in eo qui numerat media. Illi enim accidit dividere continuum secundum media quæ numerat : quia necesse habet numerare unum numero et subjecto signum, et ratione duorum, hoc est, finis et principii secundum actum : quia non numerat aliquid nisi actu divisum, nisi forte numeret unum continuum in forma continui secundum duas medietates in potentia tantum. Sed secundum dicta surgit quæstio : quia si id quod fertur describit actu media super magnitudinem, tunc dividit ipsam quiescendo in mediis ejus : sed talia media sunt infinita potentia : et ponamus quod quiescendo describat medium post medium : hoc ergo modo nunquam transibit magnitudinem : et sic videtur quod ad minus hoc modo redit quæstio Zenonis. Sed ad hoc absque dubio debet responderi, quod motus non est nisi super magnitudinem indivisam actu, et divisam potentia : et ideo aliquam partem magnitudinis oportet esse divisam si debeat esse motus. Illam autem quæ sic divisa est, non dividit transeundo, nisi in partes æquales potentia, et non actu numeratas. Omne autem quod partibus æqualibus potentia dividitur, transitur : et sic patet quod magnitudo transitur : hoc autem modo quo transit unam partem magnitudinis divisæ, transit etiam aliam : et sic transitur tota. Hæc autem verificata sunt in sexto supra. Ad interrogationem autem qua quæritur, si contingat infinita transire, aut in tempore, aut in magnitudine? Dicendum est quidem ut supra, quod transitur uno modo : est autem non sic. Alio enim modo non transitur per infinita. Cum enim actu non sint infinita, non contingit ipsa pertransire : sed cum sint potentia, tunc contingit ipsa transire. Qui enim continue sine interpositione quietis movetur super longitudinem, secundum accidens infinita transivit : simpliciter autem non transivit infinita : accidit enim lineæ quod infinita media sint in ipsa potentia, ita quod hoc accidere dicatur, quod non contingit gratia formalium constituentium lineam : substantia autem et esse formale lineæ est altera : quia diffinitur linea recta, quod est longitudo terminata punctis : et linea circularis terminatur ad centrum : et ideo terminatum esse contingit lineæ per se et substantialiter : sed divisio accidit ei gratia mediæ quantitatis scilicet propter quod etiam non soli lineæ contingit.

CAPUT VI.

Quod divisio temporum est per indivisibile temporis, per quod completur doctrina solutionis præcedentis.

Sicut autem nos dicimus, quod inter duos motus contrarios in eodem mobili sibi succedentes, necesse est esse distinguens tempus quietis interpositæ : ita necessarium est quod inter omnia duo tempora sit nunc dividens tempus prius a posteriori secundum actum sumptum : et illud quidem est ut principium temporis sequentis, et sicut finis temporis præcedentis : et sic est inter duo tempora quietis et motus. Unum enim tempus præcedit, et aliud tempus posterius est quietis quæ intercidit inter duos motus : et necesse est hæc duo tempora distingui per nunc, quod est finis prioris et principium posterioris. Et per eamdem etiam rationem Text. [illegible]

distinguitur tempus quietis præcedentis per aliud indivisibile : nunc autem tempus motus sequentis qui vocatur reflexio. Et quia sicut nunc duobus distinguitur tempus quietis a temporibus motuum, quorum unus præcedit, et alter sequitur, tunc necessarium est quod inter illa duo nunc in toto tempore res quiescat. Et manifestum est nisi aliquis modo dicto dicat sic fieri temporis divisiones, quod scilicet fiant per signum temporis dividens inter tempus prioris motus, et posterioris quietis, vel motus si sequatur motum, tunc semper sequitur inconveniens : sed oportet quod in divisibili signo dividantur tempora duo, quod tamen secundum rei veritatem non est nisi posterius rei factæ et constitutæ per motum, et non prioris transmutationis, sicut nos statim infra probabimus. Inconveniens autem quod sequitur si aliquis dicto modo tempora non dividat quæ se immediate consequuntur, est quod sequitur idem simul in uno tempore esse et non esse : et sequitur quod quando res jam fuit facta, quod ipsa non est. Sed antequam nos declaremus istam consequentiam, dicamus naturam signi distinguentis quælibet duo tempora sibi succedentia : sicut enim punctum dividens lineæ commune est priori et posteriori, ita etiam indivisibile temporis quod est signum divisionis temporum, est commune duobus temporibus, scilicet priori et posteriori, et est idem et unum numero, sed ratione non est idem : quia aliam rationem habet quando est principium, et aliam quando est finis : quia est finis prioris, et principium posterioris : sed tamen nunquam secundum rem refertur ad motum præcedentem : quia motus non est in nunc, sed potius realiter est ad passionem quæ posterius per motum est facta, ad quam factam motus terminatur. Verbi gratia, si per alterationem fiat aliquid album, tunc in toto tempore est alteratio, sed album factum est in nunc : et sic indivisibile signum adjacet non priori motui, sed passioni sive rei constitutæ per motum qui est terminus motus. Et si quæratur, quare non similiter refertur ad principium motus quod est indivisibile ? Dicendum quod de hoc jam rationem assignavimus in sexto, quia scilicet principium abjicitur, et finis manet, et est dignius : igitur refertur magis ad finem quam ad principium : eo quod ipsum nunc solum est quod esse accipit in tempore. Similiter autem de transmutatione nihil manet nisi res in qua terminatur : et ideo ad illam refertur nunc quod solum est in tempore. Hoc habito autem consequentiam prius inductam verificabimus. Sed oportet præscire quod quidam non talem ut nos dicebant fieri divisionem temporis. Sed dicebant tempus dividi a tempore per tempus medium, et dicebant dividens tempus et etiam divisa tempora etiam ex indivisibilibus esse composita : quod nos in sexto improbavimus sufficienter. Si igitur tempora dividuntur tempore, sicut dicunt adversarii, sint tempora duorum motuum, sive motus et quietis : et tempus dividens etiam ea A B C, ita quod tempus præcedens sit A, et tempus posterius sit B, et tempus dividens, si hoc possibile est, sit tempus C : res autem quæ per motum facta est sit D, sicut si diceremus D esse album, vel non album factum per alterationem præcedentem. Dicamus ergo, quod in toto tempore A ipsum D sit album : et in toto tempore B sit non album : ergo cum aliquando factum sit non album, oportet quod in C tempus sit album et non album simul. Si enim C quod est distinguens tempora, est tempus, tunc ipsum est pars temporis prioris ultima, et pars temporis posterioris prima : et ratione ejus quod est pars prioris, est in ipso D album, quod positum est in toto priori esse album : et ratione ejus quod est pars posterioris prima, tunc in ipso D est non album : quia positum fuit quod in toto posteriori tempore sit non album, et quiescat in non albo. In toto autem priori quod est tempus motus quo movetur D de non albo ad non esse al-

bum, est adhuc album : quia quamdiu durat motus, tunc non est in termino motus : terminus autem istius motus est esse non album perfecte : ergo in tempore eodem quod est c, ipsum d est album et non album, quod est impossibile. In qualibet enim parte verum est dicere, quod ipsum est album : sed positum erat quod in toto A esset album, et in qualibet ipsius B non est album : quia positum erat ipsum in toto B perfecte esse non album. Cum ergo c sit tempus quod est in utrisque ut pars quædam utriusque, tunc oportet quod in c sit simul album, et non album : et cum ipsum dicatur ab adversario esse tempus indivisibile, tunc sequitur quod in tempore indivisibili sit simul album et non album perfecte : quia omnibus modis verum est quod differentia distinguens inter duo, est aliquid utriusque, cum non sit terminus divisibilis utriusque, ut dicit adversarius : sed tempus tunc erit necessario pars utriusque : et sic sequitur necessario præhabitum inconveniens : non igitur est dicendum quod c distinguens inter duo tempora, sit tempus, sed indivisibile temporis, quod est finis temporis prioris, quod est finis alterationis albi ad non album : unde dicendum quod licet in qualibet parte temporis A sit ipsum d adhuc album, non tamen in quolibet indivisibili quod illius temporis est album : quia in ultimo indivisibili non refertur ad motum, sed ad rem posterius factam per motum est ipsum primo non album factum : sic igitur alteratio ab albo terminatur ad non esse album : et ideo in quolibet quod est in A tempore est album præter ultimum nunc, quod signatur per litteram c, quia illud, sicut prius diximus, est jam ejus quod est posterius, sicut terminus in motu : et ab illo eodem inchoat sicut ab indivisibili primo tempus quietis ejus in eo quod est perfecte non album esse : quia si dicatur fieri aliquod album in toto A tempore, sive dicatur etiam corrumpi in toto A tempore, tamen oportet quod in termino finali ejusdem temporis dicatur terminari generatio albi, sive corruptio ejusdem : unde cum illi termino attribuatur c, in ipso c dicetur esse generatum vel corruptum in eodem c : ergo primum in illo tempore finali verum est dicere, quod est album quod ante fiebat album in toto continuo tempore ad c distincto. Et in illo verum est dicere quod primum est non album perfecte si corrumpi ponatur in continuo tunc priori, quod continuatur ad indivisibile ultimum quod est c, aut oportebit dicere primum inconveniens, scilicet quod cum factum est A, sequitur ipsum adhuc non esse : aut cum corruptum est A, sequitur ipsum adhuc esse, aut etiam simul esse album, et non esse album : et omnino, hoc est, universaliter esse et non esse erunt simul in generatione et corruptione : et ista consecutio est manifesta secundum hoc quod prædictum est : quia si dicamus aliquid generari in toto A, tunc in nulla parte ipsius est generatum : ergo non est generatum in ultima : ergo in ultima adhuc generatur : sed ultima est distinguens inter tempus et generationis et generati esse perfecte : igitur in ultima ratione ejus quod est prima pars generati esse, perfecte erit res perfecta per generationem, et ratione ejus quod est generari, non est factum, sed generatur adhuc : ergo in eodem in quo est factum, non est factum adhuc. Si autem ponantur duo tempora corruptionis et corrupti esse distingui per tertium, tunc sequitur quod aliquid erit cum corruptum est, sicut patet cuilibet ex prædictis per similem modum deductionis. Qualiter autem sequatur aliquid esse album, et non esse album simul, superius ostendimus : sed talis distinctio temporis est omnino impossibilis. Si autem, sicut jam dictum est, id quod prius est in non esse fieri prius quam fit, et suum fieri terminatum ad esse, tunc oportet quod similiter sit in tempore, quod scilicet tempus quod mensuratur fieri, terminetur ad indivisibile in quo est primo res facta : et hoc non est distinguens inter duo tempora, scilicet tempus

quod mensurat motum sive fieri, et tempus quod mensurat quietem in esse : et illud indivisibile est ad utrumque temporis, sed non aliquid ut pars, sed potius ut signum indivisibile distinguens unum ab alio, unius finis, et alterius principium existens : ergo non est possibile quod illi dicunt, quod tempus dividatur in atoma tempora, et unum atomum tempus distinguat inter duo alia atoma, ita quod tria atoma sint se consequentia. Si enim, sicut prius posuimus, ipsum D quod fieri posuimus album, factum est album in toto A tempore : aut si dicamus cum illo simul fieri C tanquam in altero temporis individuo habito et consequenti post illud, aut etiam cum his dicetur fieri in tertio atomo quod est C. Si autem dicatur, quod in A toto fiebat, et quod fit, non est, tunc ipsum non erat album in toto A : in B autem posuimus quod non est generatio sive fieri album, sed potius quies in albo, tunc oportet aliquid esse medium in quo primo sit album : et hoc est tempus secundum adversarium : et tunc sequuntur prius habita inconvenientia. Hæc autem ratio deducens ad impossibile non convenit nobis, qui dividimus tempus in atomos : sed dicimus ad distinctionem temporum compositorum esse in atomo nunc, et non in atomo tempore. In ultimo enim ipsius temporis in quo fiebat res quando fuit in motu et mutatione, res ipsa est in factum esse et in esse : quia sicut ultimum temporis est indivisibile nunc, ita ultimum ejus quod est fieri, est factum esse et esse : huic autem indivisibili ultimo temporis præcedentis nihil est habitum, hoc est, consequens ejusdem temporis, neque secundum nostrum dictum indivisibile est consequens ad indivisibile : quia indivisibile est terminus non nunc, sed temporis : sed indivisibilia tempora quæ illi ponunt, sunt consequentia se immediate. Ex his igitur manifestum est, quod si aliquid fiebat in A toto tempore, tunc non est addendum aliquid plus temporis in quo fiebat et factum est, quam solum illud in quo toto fiebat : quia fiebat in qualibet parte illius temporis, et in ultimo ejusdem indivisibili factum erat, et hoc non erat additum tempus, sed tempus ejusdem. Non igitur dicendum est quod C tempus addendum sit ad A tempus in quo dicatur factum esse id quod fuit in continuo fieri in A : positio enim illa rei non concordat, sed potius nostra positio concordat rei motæ, ut patet ex prædictis. Sic ergo modo perfecte probatum est quod inter quoslibet duos motus est tempus quietis, et inter quælibet duo tempora est instans indivisibile secundum actum dividens : ex quo ulterius probatur quod tales motus reflexi non sunt continui. Istæ igitur sunt rationes propriæ et demonstrativæ, quibus aliquis credet quod non est motus continuus et perpetuus in recto vel supra circulum : quia una ratio est in ambobus.

CAPUT VII.

De logicis rationibus, quibus probatur quod motus continuus et perpetuus non potest esse in recto.

Rationaliter autem ita quod ex communibus quæ inveniuntur in multis et *Text. et com.* 70.
nulli sunt propria quæ sunt logicalia intendentibus et procedentibus videbitur idem accidere quod prius, quod scilicet motus continuus non possit esse reflexus in recto. Omne enim quod continue movetur naturaliter vel voluntarie, venit in idem a principio motus et in fine et in medio ejusdem, nisi violenter prohibeatur ab aliquo. Dico autem moveri continue secundum naturam, vel secundum voluntatem, sicut illa quæ a se moventur : quia infra probabimus quod motus violentus non potest esse continuus . Quod autem omne naturaliter motum

vel voluntarie, in idem veniat secundum loci mutationem posterius in moveri quo venit prius in motu eodem, probatur ex hoc quod motus non est nisi formæ ad formam, vel ubi post ubi : et ideo per omnes partes motus motum ipsum aliquid continue amittit de eo unde est motus, et continue acquirit aliquid de eo ad quod est motus : et sic prius et posterius in motu venit in idem. Verbi gratia, hoc autem modo venit in B, et prius in eo ferebatur in idem B, et non tantum fertur in B cum proximum est ad ipsum, sed etiam mox cum incipit moveri, sicut diximus prius. Quæ enim esset ratio quare non magis fertur in B, cum proximum est B, quam prius quando fuit remotum, cum totus motus sit acceptio ejusdem formæ, vel ejus ubi quod est terminus ipsius. Similiter autem est in omnibus aliis motibus. Si igitur unus et continuus motus est reflexus in recto, sit illud rectum A C linea. Si enim continuus et unus est motus reflexus super A C, tunc unus et continuus est motus ab A in C et reditus ex C in A : et terminus formalis totius reflexi motus secundum unam reflexionem est A : ergo secundum præmissa quando aliquid fertur ex A in principio reflexivi motus, tunc fertur in A et venit in C : ex quo datur quod movetur continue in eundo et redeundo : ergo quando fertur ab A in C, tunc fertur in A secundum motum unum qui est A C, et hoc est ac si dicatur, quod quando aliquid fertur a sursum in deorsum, quod tunc fertur in sursum : et quando aliquid fertur de albo in nigrum, quod tunc fertur in album. Quando autem aliquid sic fertur, tunc fertur secundum motus contrarios : ergo in eodem simul sunt motus contrarii continui sine quietis interpositione. Motus enim qui sunt secundum rectitudinem inter situs oppositos, contrarii sunt. Similiter autem ex hoc sequitur, quod idem quod fertur, movetur mutando ex eo in quo nondum est : quia cum ex A movetur in C, tunc movetur in A, ut dicit adversarius : sed non movetur in A nisi ex C. Cum igitur non sit in C quando movetur ex A ad C, tunc sequitur quod movetur ex C quando nondum est in C. Si autem impossibilia ambo sunt, tunc necesse est stari in medio omnium duorum contrariorum motuum in eodem motu sibi succedentium : ergo in C statur. Non est igitur unus motus ab A in C et a C in A : reditus enim non est unus statui, nec etiam motui. Hæc autem ratio ideo logica dicitur, quia est universaliter ex omnibus motibus convenientibus, et non tantum ex convenientibus motui locali [1]. Quæ sit ratio logica.

Amplius etiam ex his manifestum est quod dictum est, si loquamur de hoc quod est magis universaliter omni motui. Si enim omne quod movetur, aliquo dictorum in sexto motuum movetur, et quiescit aliqua quietum ibi determinatarum, tunc nullus motus neque quies erit præter istos qui ibidem sunt determinati. Omne autem quod non semper movetur uno et eodem motu secundum speciem, et non movetur motu qui est pars alterius motus, necesse est prius quiescere secundum oppositam quietem illi motui quo movetur : et hoc est ideo, quia motus numquam est ad motum, neque ex motu, sicut in superioribus probatum est, nisi sit pars illius motus, vel nisi sit hoc per accidens, sicut illuminatio est finis motus candelæ. Illud vero quod movetur motibus diversis secundum speciem, non semper movetur motu eodem secundum speciem : ergo motus ejus procedit ex quiete opposita motui, sicut actus procedit ex privatione et potentia : quia quies est privatio motus. Si igitur illi motus sunt contrarii qui secundum rectitudinem sunt ad oppositos situs, et non convenit aliquid simul moveri secundum contrarios Text. et com. 71.

[1] Vide etiam Commentatorem in I de Cœlo et Mundo, tex. com. 70.

motus, oportet absque dubio procedere ex quiete opposita motui, et non a motu opposito immediate : ergo illud quod fertur ab A superiori ad C inferius, utique non simul cum illo, nec immediate post illud fertur etiam a C in A. Quoniam igitur non simul fertur his contrariis motibus, neque unus continuatur ad alterum : et constat quod movetur aliquid secundum alterum illorum motuum, tunc necessarium est quod moveatur a quiete illi opposita motui : ergo antequam exeat revertendo ab ipso C ad A, absque dubio quiescit in ipso C. Sunt enim hæc opposita, scilicet quies in ipso C, et motus ab ipso C in id quod est A. Manifestum est igitur ex his quæ dicta sunt, quoniam isti motus non sunt continui, ex quo interponitur eis quies.

Text. et com. 72. Amplius autem et hæc ratio quam modo inducemus inter rationes logicas et communes, est magis continuata proposito, et magis propria illi quam illæ quæ inductæ sunt prius, et deducens ad impossibile, quod habitum est in præcedentibus, scilicet quod sequatur, quod in eodem nunc simul factum est album aliquid et corruptum non album : quia sicut diximus in præhabitis, quod generatio et corruptio utrumque non fit nisi finali instantis motus vel mutationis. Si igitur continua et una dicatur alteratio quæ est ex non albo ad album, et e converso ex albo ad non album, et non sit mansio sive quies inter duas alterationes in tempore aliquo, tunc est unum instans utriusque alterationis finale. Cum igitur in una alteratione corrumpatur non album, et fiat album, et in altera corrumpatur album, et fiat non album, oportet quod omnia ista fiant in instanti : et sic alterationis eorum tempus terminatur ad idem nunc numero. Tria autem sunt, scilicet factio albi, et factio non albi, et corruptio non albi, quorum sunt quatuor secundum rationem, scilicet duæ corruptiones, una albi, et altera non albi. Amplius si continuum dicatur esse tempus duorum motuum contrariorum, tunc etiam oportet quod ipsi motus sint continui, sed motus contrarii consequenter sunt et non continui. Cujus probatio est, quia non posset assignari causa, quomodo erit ultimum duorum contrariorum, sicut albedinis et nigredinis : ergo etiam tempus est consequenter et non continuum : ergo non potest esse unus et continuus motus reflexus de contrario in contrarium, et e converso supra rectam dimensionem : et hoc est quod intendimus probare.

CAPUT VIII.

Quod nullum inconveniens impedit quin circularis motus possit esse continuus secundum omne tempus.

Motus autem qui est circularis, erit unus et continuus indeficienter. Nullum enim prædictorum impossibilium sequitur, si circularis dicatur esse unus et continuus semper. Quod enim movetur in ipso, est circulus qui non movetur de contrario in contrarium, sed potius ab eodem in idem : sicut si punctum inceptionis ejus signetur per A, tunc movebitur per totum motum in idem punctum A secundum eamdem rationem et situm : quod non facit reflexum, quod movetur ad contrarias oppositiones et situs. Omne enim quod movetur, movetur in hoc ad quod venit per motum suum : sed circulus deveniet per motum suum in punctum : incipiet ergo moveri ab ipso : ergo motus ejus est ab eodem in idem : et sic nulla contrarietas situs vel formarum contrariarum impedit continuationem ejus : quia non similiter *Text. et com. 73.*

aliis motibus movetur per contrarios situs, neque in oppositos terminos et situs : non enim est verum, quod omnis motus qui est ex aliquo, sit contrarius illi qui est in illud vel oppositum ei. Sed hoc est verum de omnibus motibus qui sunt in linea recta : quia illa habent contrarietatem secundum lineam rectam, in qua maxima est distantia, sicut distantia secundum extremitates distant plurimum, et sunt oppositi motus, qui sunt secundum eamdem longitudinem in spatio secundum terminos oppositos longitudinis ejusdem, sicut etiam sursum et deorsum. In sphæra autem non est maxima distantia. Sphæra enim dividitur in centrum et circumferentiam, quæ maxime distant, et motus circularis non est nisi circumferentiæ, sicut subjecti quod movetur circa centrum, et non ad centrum : et ideo cum sit in eadem circumferentia, nihil est quod prohibeat eum moveri continue secundum continuum : et tempus nullum deficere continuationi ejus : quia nullum punctum per motum sphæræ in actu describitur super sphæram, sed omnia sunt in potentia : et ideo nusquam dividitur motus, sicut patet ex prædictis. Est enim circularis motus ab eodem in idem continue. Rectus autem est ab uno in aliud, quod est oppositum primo. Et est alia ratio ejusdem rei quam diximus : quia scilicet quando motus est in circulo, tunc nequaquam est motus in eisdem sæpius secundum situm, sed semper secundum duos arcus, quorum unus elevatur, et alter deprimitur, et per unum motus fit, et per alterum regyratio. Motus enim qui reflexus est, secundum rectitudinem in eisdem est : quia super eamdem longitudinem vadit et revertitur, et non ab eodem in idem, sed de alio in alium. Quoniam igitur motus circularis semper sit de arcu alio in alium, convenit ipsum secundum omne tempus moveri continue. Ille autem qui est in eisdem multoties, non convenit moveri continue : quia in eisdem partibus positionis modo potest esse nisi secundum contrarios terminos : et tamen cum a contrarietate terminorum motus sunt contrarii, oporteret quod contrarii motus essent continui, sicut patet ex præhabitis. Et hæc eadem est causa, quare neque super semicirculum, neque in aliqua portione circuli sive circulatione quæcumque, quod est eundo et revertendo super eumdem arcum semicirculi ad duo extrema puncta chordæ cujuscumque subtensæ arcui, non potest esse unus et continuus motus : quia omnibus his modis oporteret quod id quod fertur, multoties transiret eundo et redeundo super arcum eumdem circuli, quæ mutationes essent habentes in hoc contrarietatem, ut supra diximus : quia sisterent se, et corrumperent se invicem. In nullo enim talium arcuum copulatur finis ad principium, sed in omnibus eis per extremitates arcuum signantur duo puncta in arcu substantialiter diversa : et utrumque eo in motu reflexo, super arcum accipitur unum in substantia et duo in ratione. Quia enim finis motus ad ipsum, et ut ad principium motus ab ipso : et sic necessario illis duobus motis interponitur quies : et sic discontinuatur motus. Motus enim qui est circulariter et est circuli circulatio, in quolibet puncto copulat finem ad principium : quia nullum habet punctum descriptum in circumferentia : et ideo nusquam intercipitur motus, sed semper manet continuus : et ideo solus hic motus est perfectus, cui nihil addibile est, sicut nec circulo aliquid potest addi, sicut ostendemus in primo de *Cœlo et Mundo*.

[Margin: ...motu re... verum ... quod a contrario in contrarium.]

Ex hac autem divisione omnium eorum supra quæ vel inter quæ potest esse motus, manifestum est quoniam non convenit alios motus præter localem esse continuos, et quiete non interruptos : quia omnes illi motus sunt inter illa extrema determinate contraria vel con-

tradictoria, si debeant non deficere, oportet quod eadem multoties moveantur secundum easdem formarum distantias eundo vel revertendo : et ideo secundum prædicta non possunt esse motus continui, sicut in alteratione fit reflexio secundum eadem media duorum extremorum inter quæ est motus alterationis : et similiter in motu augmenti et decrementi, qui est quantitatis in genere motus, reflexio fiet secundum eadem media duorum extremorum inter quæ est augmentum et decrementum : et similiter est in generatione et corruptione quantum ad reflexionem quæ est inter esse et non esse, inter quæ sunt mutationes duæ generationis et corruptionis. Et non est differentia in hoc, utrum media per quæ est reflexio sint pauca, aut multa, aut nulla : quia interruptio motus non est propter media, sed potius propter extremum quo utitur uno ut duobus in omni reflexione, sicut patet ex præhabitis : et ideo sive media sint multa, sive nulla, et sive medium aliquid esse ponatur, vel medium in toto auferatur, semper accidit multoties reflecti propter eamdem distantiam eorum extremorum, propter quod motus discontinuatur per quietem interpositam. Et ex his manifestum est quod physiologi, hoc est, loquentes de natura, qui consenserunt nobiscum, quod necesse est aliquem motum continuum esse in natura, et non bene dixerunt specificando hunc motum in eo quod dixerunt, quod iste motus est quo moventur omnia sensibilia semper. Si enim sensibilia moveantur, oportet quod moveantur aliquo prædictorum motuum, qui sunt motus ad formam substantialem vel accidentalem : quia videmus bene quod semper moventur localiter, et secundum physiologos magis moventur motu alterationis. Dicunt enim omne corpus sensibile semper fluere et corrumpi propter actionem et passionem continuam primarum qualitatum in eis : propter quod etiam indigent quidam eorum cibo propter deperditi restaurationem. Adhuc dicunt, quod generatio et corruptio sit alteratio, et quod accidentia in nulla hora vel parte horæ remanent eadem : et hujus fuit auctor primus Heraclitus Ephesius, et postea adhuc Seneca, et sunt adhuc multi defensores hujus erroris. Ratio autem quam nos nunc induximus, probat de omni motu universaliter, quod secundum illum motum evenit moveri continue, nisi secundum circulationem : ergo neque secundum alterationem, neque secundum augmentum vel decrementum convenit moveri continue. Hæc ergo nobis sufficienter sint dicta, quod nulla mutationum est infinita, hoc est, continua per totum tempus, nisi illa quæ est circuli motus.

CAPUT IX.

Quod solum motum circularem convenit esse perfectum et primum incorruptibilem.

Quod autem inter omnes motus solus motus circularis primus et perfectus sit, sicut solus est continuus et perpetuus, erit manifestum ex his quæ nunc inducuntur. Sicut enim diximus in præhabitis, omnis motus secundum locum, aut est in circulo, aut in recto, aut est mixtus ex utroque. Mixtum enim dicimus, aut in linea gyrativa quæ finem vel principium non copulat, aut in linea curva : quia illæ formaliter componuntur in recto et circulari. Rectum enim habet linea curva formaliter per hoc quod est terminata punctis. Hoc enim cadit in diffinitione lineæ rectæ, sicut patet in primo Euclidis. Formam autem circuli habet in hoc, quod habet convexum et concavum, sicut omnes arcus circuli. Sed ad hunc qui mixtus est, necesse est prius esse il- Text. et com. 75.

los qui sunt simplices : quia ex illis componitur, ut dictum est, et componentia sunt ante compositum : sed circularis est prior recto : eo quod ipse est magis simplex et perfectus magis quam rectus. Et quod ipse sit magis simplex, probatur ex hoc, quod licet circulus duplicis sit formæ, concavæ scilicet et convexæ, et linea recta sit simplicis, et ideo linea recta sit ante circularem, tamen non est similiter de motu : et ideo cum motus circularis copulet finem principio, et rectus habeat diversa actu finem et principium, ideo circularis motus est ante rectum, et simplicior ipso. Quod autem sit magis perfectus quam sit rectus, probatur ex hoc, quia motus rectus non potest esse in infinitum protensus. Si enim protenderetur in infinitum, hoc esset altero duorum modorum : aut enim esset hoc ideo, quod in linea super quam est motus, protenditur in infinitum, aut quia reflectitur super lineam finitam : sed quod reflectitur, non oportet improbare, quia satis improbatum est. Quod autem non sit linea infinita actu, ostensum est in tertio libro supra, ubi probatum est quod nihil est infinitum in actu. Et etiam si poneretur per impossibile, nihil moveretur supra ipsum : quia sicut probavimus in fine sexti, quod impossibile est fieri, nunquam fit vel incipit fieri. In infinitum autem impossibile erit motum fieri rectum, cum omne movens intendat finem determinatum quem consequitur per motum, quia aliter moveret in vanum : vanum autem non est in operibus naturæ, sicut ostendimus in secundo libro supra [1]. Si autem diceretur quod esset reflectens in eo quod est finitum rectum, et sic duraret in infinitum, tunc esset ex duobus oppositis motibus, et essent duo motus, et non unus continuus : quia inter omnes eos intercidit quies, sicut ostendimus prius. Oportet ergo quod omnis rectus sit finitus : omnis autem rectus finitus possibilis est ad receptionem additionis : ergo imperfectus est et corruptus : licet enim forte ascensioni ignis nihil possit addi, nec descensioni terræ, tamen motui in genere possibile est addi, sicut lineæ rectæ, ita quod adhuc manet in ratione recti motus in quantum est rectus. Sed circulari in quantum est circularis, nihil addi potest, quin maneat circularis : ergo rectus est cessans in tempore, sive corruptus. Circularis autem in quantum est circularis, nunquam potest cessare : quia si cessaret, hoc esset in puncto quod actu describeretur super circulum, et tale nullum est in circulo : quia si aliquid esset in circulo, tunc in illo puncto reciperet circulus additionem in potentia. Id autem quod est perfectum et incorruptibile et incessabile secundum tempus, est prius tripliciter, scilicet natura, tempore, et diffinitione, quam imperfectum et corruptibile : et veritas omnium harum plana est ex supra habitis. Amplius inter motus prior motus est ille quem convenit esse perpetuum, quam ille quem non convenit esse perpetuum : sed circularem convenit esse perpetuum, et nullum alium, neque loci mutationem videlicet aliam, neque alium motum quemcumque convenit esse perpetuum. In omnibus enim talibus quando reflectuntur, vel quando sunt in extremo ad quod est motus, oportet fieri statum et quietem. Cum autem quies sit privatio motus, tunc oportebit motum cessare et corrumpi quando intercidit quies.

Nota quomodo motui recto potest additio fieri, non autem circular..

Et rationabiliter accidit unum solum circularem esse unum et continuum et non rectum : ejus enim quod movetur in recto, determinatum est principium et medium et finis : et omnia hæc in seipso habet secundum actum, et non secundum potentiam. Principium enim recti est indivisibile, et similiter finis : et ideo in 76.

[1] II Physic. tex. com. 74 et infra.

omni motu recto necesse est duas quietes, unam scilicet a qua est motus, et aliam ad quam est motus. Medium autem quod actu est in recto, non est indivisibile, sed totum quod interjacet duobus indivisibilibus, hoc est, in quo est motus ipse : quia probatum est in quinto, quod motus non est nisi in intermedio, et non in extremis quæ sunt principium et finis : ergo quidquid movetur in recto, habet determinare unde incipit quod movetur, et ubi finis est motus, et ubi movetur : quia omne quod movetur, quiescit juxta terminos unde est motus, sive sit terminus ubi, hoc est, ad quem est motus. Hæc autem omnia prout sunt ipsius motus circularis, sunt indeterminata. Si enim hæc in circumferentia accipiantur, quæ posset esse ratio quod punctum unum magis esset principium vel medium vel finis quam aliud : ex quo omnia sunt in potentia et nullum in actu descriptum super peripheriam : unumquodque enim secundum suam similitudinem et principium est et medium et finis : quia in omni puncto possum imaginari principium arcus, vel medium, vel finem, secundum quod voluero : ergo motus circuli semper est æqualiter in principio, medio, et fine, et nunquam in aliquo istorum : quia potentia semper est in principio, medio, et fine, et nunquam secundum actum. Et hæc est etiam causa, quare sphæra quodammodo movetur et quodammodo quiescit, sicut diximus ante finem sexti supra. Non quidem, ut quidam dixerunt, ut quiescat secundum totum, et moveatur secundum partes : sed quia secundum totum movetur formaliter, et non secundum subjectum : secundum partes autem movetur et formaliter et secundum subjectum : quia partes renovant situm in motu sphæræ de ubi ad ubi. Sphæra autem immobilis est subjecta : quia subjectum ejus semper eumdem continet locum. Causa autem hujus est, quia omnia hæc quæ sunt principium, medium, et finis, esse accidit centro sphæræ, sive centrum accipiatur mathematice pro puncto indivisibili, sive accipiatur physice pro corpore sphærico, quod est in centro, hoc est, pro terra. Sphæra enim tota dividitur in duo, in circumferentiam scilicet, et centrum : et centrum est principium, medium, et finis sphæræ, et magnitudinis ejus. Licet autem ista ratio mathematica sit, tamen applicatur physicis in quantum quæstiones physicorum subalternantur mathematicis, ita quod in mathematicis est propter quid, et in physicis quia. Omnis enim sphæra magnitudinis suæ principium habet centrum, in quantum est magnitudo circa centrum unum æqualiter circumducta. Medium autem habet ipsum secundum quod est motus ejus unus motuum localium : quia tunc erunt motus tres, scilicet sursum, et deorsum, hoc est, a medio, et ad medium, et circa medium. Finis autem est continuitatis : eo quod magnitudo tota sphæræ ipsius continuatur ad centrum : et ideo etiam omnis virtus eorum quæ sunt in circumferentia, refertur ad centrum, nec alibi unitur nisi in ipso. Et hujus dicti causam dicit Ptolemæus in libro qui vocatur Arabice *Alarba*, et Latine *Quadripartitus*, quod radii stellarum non congregantur nisi in centro sphæræ. Et forte etiam ejus est causa, quod solum corpus essentialiter situm in sphæra est perfectus locus generationis.

Nota quo modo aliqua ratio mathematica physicis subjectis applicari potest

Ptolemæi sententia

Objectio

Si autem quis objiciat, quod circumferentia universi non est corpus generabile, sed corpus centrale : et ideo dicatur centrum non esse principium generationis sphæræ.

Solutio.

Intelligat quod nos non loquimur hic de corpore mobili contracto ad formam physicam : sed loquimur hic de eo solum prout habet ubi solum unde mobile est in genere : et ad hæc magnitudo sufficit : et sic consideratum, tunc principium generationis ejus est ex centro, et centrum est ingenerabile quemadmodum principium generationis. Diximus enim in sexto libro[1], quod nihil prohibet aliquid accidere mobili in quan-

[1] Cf. VI Physic. tex. com. 15.

tum est mobile, quod tamen non accidit alicui mobili physico in quantum est mobile ad formam physicam determinatam : propter id ergo quod principium et medium et finis sphæræ extra circulationem quæ est motus circuli, non est aliquod punctum in quo quiescat id quod fertur circulariter sicut in recto, necessario sunt duo puncta, ut diximus in præhabitis : semper enim fertur sphæra circa medium et nunquam fertur ad ipsum sicut ad ultimum motus : et propter hoc ipsum semper quiescit quodammodo semper movendo subjectum suum in eodem loco totum : et non movetur continue, quia motus suus accidit conversive circa idem centrum. Adhuc autem alia ratio est : quare prior est et perfectior, et hoc est, quia est mensura omnium motuum loci mutatio : sicut enim probari habet in *prima philosophia* [1], omnia quæ sunt, dum mensurantur aliquo sui generis principio : et quia iste motus circularis est primus, sicut jam dudum probavimus, tunc oportet quod sit omnium motuum aliorum principium. Adhuc autem et hæc causa est, quare convenit ipsum solum esse regularem : quia ille qui est in recto regulariter fertur a principio usque ad finem : omnia enim talia quanto plus distant a quiescente primo, a cujus quiete est motus eorum, velocius et velocius feruntur : et hujus causam diximus superius, quia omnes motus naturales intenduntur in fine, et violenti intenduntur in principio : sed cum circularis solum nec principium nec finem habet in se, nec aptum natum sit habere, sed extra ipsum, sicut habitum est jam, tunc semper æqualiter distat a principio et a fine : et ideo semper est uniformis.

CAPUT X.

Quod omnes physice loquentes testantur motum localem primum esse, cui natura inest motus.

Quod autem loci mutatio secundum genus sit primus motuum, testantur omnes naturales Philosophi quicumque de motu fecerunt mentionem, principia motus tradunt quæ sunt moventia secundum hujusmodi motum qui est localis motus. Disgregatio enim et congregatio sunt motus secundum locum : et tale motum dixerunt esse primum in entibus illi qui dixerunt principia prima moventia esse concordiam et discordiam, sicut fecit Empedocles : horum enim duorum principiorum disgregat discordia, et concordia congregat. Anaxagoras autem qui posuit intellectum agentem esse primum principium faciens motum, dixit eumdem primum motum facere congregando. Similiter autem et illi qui nec unam causam moventem dicunt esse : eo quod illi dicunt, quod primi motus fiunt per vacuum : et illi quidem dicunt primum motum esse loci mutationem, et dicunt quod est natura prior cæteris hic motus. Motus enim per vacuum aut est loci mutatio aut est sicut in loco motus : quia vacuum licet non sit actu, tamen ponitur sicut locus ab ipsis qui sunt Auctores vacui. Aliorum autem motuum neque unum dicunt inesse principiis primo quæ sunt secundum eos inane et atomi, sed potius opinantur ea quæ sunt ex atomis et vacuo, sicut ex principiis moveri aliis motibus postquam constituta sunt ex ipsis. Dicunt enim quod res augmentatur, quando imbibit in sua vacua atomos : et

Text. et com. 72.

[1] VII Metaphys. tex. com. 5 et 7.

diminuitur, quando emittit eas ex suis vacuis. Et similiter dicunt, quod res generantur et corrumpuntur congregatione et segregatione atomorum : quia generationem dicunt fieri congregatione et segregatione atomorum. Alterationem autem non ponebant fieri nisi ex situ et conversione atomorum : et ideo generationem dicebant esse quamdam alterationem, sicut determinare habemus in primo libro *Peri geneseos*[1]. Et hujus quidem sententiæ Auctores fuerunt Democritus et Leucippus. Eodem autem modo quicumque ponebant generationem fieri per densitatem et raritatem, dicunt loci mutationem esse primam inter omnes motus. Omnes enim illi ponunt hæc sensibilia generata per disgregationem rarorum, vel congregationem densorum : prius autem disgregationem et congregationem ostendimus fieri per motum localem : quia congregata moventur a circumferentia versus centrum in locum parvum, et disgregata moventur a centro versus circumfererentiam in locum magnum. Xutus autem quidam Philosophus hujus sectæ defensor, amplius autem præter hos omnes Platonici dixerunt animam esse causam motus, et animam mundi esse causam primi motus. Dicunt autem loci mutationem esse primam inter motus in generatione. Hi enim sunt qui dicunt, quod illud principium primi motus quod movet ipsum seipsum : et hoc dicunt esse principium omnium quæ moventur, sicut patuit in priori tractatu, quem ei in quo nunc sumus, proposuimus. Constat autem quod anima et omne animatum motum ab anima movet proprie localem motum si movetur secundum ipsum et non ab alio, sicut nos probavimus supra. Cum igitur secundum Platonem ita sit in majori mundo, sicut est in minori, consensus Platonis est primum motum in universo esse motum localem. Sic igitur ab omnium naturalium Philosophorum judicio manifestum est quod motus localis prior est inter motus. Hoc autem rationale est. Quia etiam ipsi Philosophi victi ratione consenserunt in id quod loci mutatio est prima : quia in veritate illud proprie et per se dicitur moveri, et primo quidem movetur secundum loci mutationem. Si enim aliquis quiescat in seipso a loci mutatione, et tamen augeatur, vel decrementum patiatur, vel alteretur, licet tunc contingat ipsum quodammodo moveri aliis motibus qui sunt ad formam, dicimus quod ipsum non simpliciter movetur, sed quodammodo : et hujus causa est, quia motus dicitur per prius et posterius : et prius quidem est motus localis, sed alii motus sunt modi quidam motus potius quam motus per se. Dicunt igitur nobis sufficienter, quod aliquis motus est qui est semper secundum omne tempus, et dictum est quis est ille motus qui erit in omni tempore, et dictum est quod est principium movens proprie istius motus[2]. Adhuc autem dictum est quis est motus, et in genere et in specie primus, et quem motum solum inter omnes motus convenit esse perpetuum et continuum. Et dictum est nihilominus a nobis, quod primo primum movens est immobile. Transibimus igitur nunc ad consideranda ea quæ hic dicenda sunt de primo motore, et finiemus nostrum librum.

Motus localis simpliciter motus est : alii autem potius sunt modi quidam motus.

[1] I De Generatione et Corruptione, tex. com. 1 usque ad 25.

[2] Cf. etiam comm. 4 libri tertii Physicorum.

TRACTATUS IV

IN QUO INTENDITUR, QUOD MOTORES PRIMI SUNT IMPARTIBILES, NON HABENTES MAGNITUDINEM.

CAPUT I.

Quæ tractatus intentio, et quis dicendorum ordo, et quod nullum finitum movet mobile finitum secundum tempus infinitum.

Tx. et com. 78. Nunc igitur dicimus in ultimo tractatu nostri libri, quod primum motorem necesse est esse impartibilem, et non habere magnitudinem penitus. Hoc autem contemplari congrue non possumus, nisi ponamus quædam primo de his quæ non quo ad nos priora sunt, scilicet de motoribus divisibilibus, qui habent magnitudinem et divisibilitatem per accidens, sed non per se. Non enim possumus in cognitionem primi motoris venire nisi ex posterioribus ipso quæ sunt priora quoad nos. Horum autem unum et primum est quod dicimus, quod impossibile est quod aliquid habens divisibilem et finitam virtutem, moveat secundum tempus infinitum. Dico autem divisibilem virtutem, sicut est levitas, vel gravitas, vel aliqua alia forma corporalis, quæ in majori materia est major, et in minori minor, et hujusmodi quidem causam jam ostendimus in sexto, quia non movetur in tempore infinito nisi super spatium infinitum : et tale impossibile est fieri, vel incipere fieri : et ideo nullus motor corporeus est ad hoc quod moveat tali motu. Hujus tamen inducemus hic propriam demonstrationem, dicentes quod talia sunt in omni motu, scilicet quod movetur, hoc est, subjectum motus, et movens quod est efficiens causa motus, et tertium in quo est motus, sicut in mensurante, et hoc est tempus. Hæc autem omnia quando corporales sunt virtutes moventes, aut sunt simul finita, aut simul infinita, aut quædam sunt finita, et quædam infinita : et tunc aut duo sunt finita, et tertium infinitum, aut unum est finitum, et duo sunt infinita, quæcumque esse illa dicantur. Si ergo possibile est quod movens finitum mobile moveat tempore infinito, ponamus in terminis universalibus, et dicamus,

quod A signet movens corporeum partibile et unitum, et B signet id quod movetur quod est corpus finitum, et C signet tempus infinitum in quo est iste motus. Cum autem corporea virtus particularis corporis divisione non sit nisi in corpore, tale movens necessario erit corpus : et supra habitum est quod corpus non movet nisi motum ab alio extrinseco sibi : ergo tale movens erit motum ab aliquo extrinseco sibi. Tali igitur positione facta, ponamus etiam quod quia A movens est partibile, et quod D significet aliquam partem moventis quæ sit aliquota in ipso, sicut in decima, vel quarta, vel media, vel secundum aliam aliquam proportionem denominatam, sicut sexquialtera, et subsexquitertia, et sic de aliis proportionibus quæ possunt esse inter totum et partem. Similiter ponamus quod E significet aliquam partem ejus quod fertur vel movetur, hoc est, ipsius B, quæ in tali proportione se habeat ad totum quod movetur, sicut se habet D ad A : tunc enim per ea quæ dicta sunt in ultimo tractatu septimi libri, sicut totum movet totum, ita pars movebit partem. Hac igitur positione facta, dico quod D movebit E quod est B in aliquo tempore quod est minus quam infinitum : quia jam posuimus quod totum movetur in tempore infinito : et ideo partem oportebit moveri in minori quam sit infinitum : et dicamus quod illud minus tempus infinitum signatur per litteram F : ergo si addam aliquotam æqualem moventis ad D movens, et aliquotam moti ad motum E, tunc movebitur ipsum in majori tempore quam sit F, tantum quantum est ipsum F : et sic addendo opponam omnes partes moventis ad movens, et secundum omnes partes moti ad motum : et tunc etiam quiescent incrementa temporis secundum omnes partes moti ad motum : et tunc etiam quiescent incrementa temporis secundum partes æquales temporis : et quia partes sunt finitæ, erit necessario tempus quod componitur ex omnibus illis partibus finitum : ergo movens quod est æquale omnibus partibus moventis, et motum quod est æquale omnibus partibus moti, movet in tempore finito : sed æqualia moventia movent æqualia mota in æqualibus temporibus : ergo tempus infinitum fuit æquale tempori finito : et hoc est impossibile : ergo positio fuit impossibilis, ex qua sequitur quod movens finitum moveat aliquod finitum motum in tempore infinito. Istum autem quod dictum est, sic intelligendum est quod non sit proportio nisi in divisione moventis ad quantitatem temporis, et æqualitas velocitatis semper moveat eadem : sicut si totum ex congregatione omnium partium suarum moveat decem dies, quod quælibet decima dat ei movere unum diem : et tunc necessaria est ista consequentia. Sic enim auferentes continue ipsi A quod dividere possumus, apponemus divisas partes ab ipso ei quod est B, et tandem consumemus dividendo per æqualia totum A, et omnes ejus partes opponemus ipsi D et ipsi E. Similiter ponemus omnes partes quas secamus æquales ab ipso B, et cum perveniamus ad totum movens et mobile, tunc non possumus pervenire per partes temporis ad totum tempus quod est infinitum : et ideo sequitur quod omnis pars A simul collecta movet omnes partes B simul collectas in parte temporis C finita : quod erit impossibile, et contra hypothesim. Non igitur possibile est aliquid moveri a finito secundum tempus infinitum, et motum infinitum. Et hujus causa expressa est, quod nihil movetur secundum tempus infinitum, nisi moveatur secundum motum infinitum : et nihil movetur secundum motum infinitum, nisi quod movetur secundum spatium infinitum, vel secundum reflexum motum. Cum autem modo contingat infinite moveri secundum reflexum motum, oportet infinitum motum esse secundum spatium infinitum : et hoc non potest esse si motor sit finitus et motum finitum, sicut probatum est in sexto. Manifestum igitur

est, quod non convenit finitum movere finitum secundum tempus infinitum.

CAPUT II.

Quod non est infinita potentia movens in magnitudine finita.

Text. et com. 79. Quod autem omnino in finita magnitudine non convenit esse potentiam corporalem infinitam, ex his quæ nunc dicentur, est manifestum. Supponamus enim quod in sexto libro est habitum, quod scilicet potentia movens quod est plus, hoc est, major, in minori tempore facit æquale : quia major potentia necessario facit velocius movens : et cum velocius sit quod in minori tempore facit æquale ei quod tardius facit in majori tempore, oportet etiam quod major potentia faciat æquale in tempore breviori ei quod facit potentia minor in majori tempore, sicut magis calefaciens, aut magis dulce inferens, aut prohibens ista, aut universaliter majoris potentiæ in movendo : ergo secundum hanc communem conceptionem animi, quæ tamen etiam supra probata est, necessarium est, si aliquid finitum habeat potentiam moventem finitam; quod id quod patitur ab ipso, breviori tempore patiatur quam ab aliquo finito : et plus tamen patitur ab ipso, quam ab aliquo finitæ potentiæ : eo quod infinitum excellit, et plus est potentia infinita quam sit aliqua potentia finita. Sed secundum rationem istam sequitur, quod nullum tempus sit in quo moveat potentia infinita, sed potius, quod movebit in nunc : et cum in nunc non possit esse motus, tunc ostendetur quod ista positio est impossibilis. Sit enim tempus in quo vis infinita calefaciat designatum per A, ita tamen quod A sit tempus finitum, quodcumque voluerit : aut etiam in quo depulit motu violento scilicet vis infinita : sed tempus quod signatur per A B sit illud in quo depulit vel calefacit virtus finita : hoc enim necesse est esse longius quam tempus primum in quo movet vis infinita: sed cum illud tempus virtutis finitæ in aliqua proportione se habeat ad tempus determinatum virtutis infinitæ, eo quod triplum, vel quadruplum ad ipsum, vel in aliqua alia proportione. Si ergo ego augeam virtutem finitam moventem supra, diminuetur tempus : ergo aliquando veniet ad tempus, in quo movet virtus infinita : et sic tunc virtus quæ aggregatur ex finitis, erit finita : et illa movetur tantum in A tempore : sed si ego addam ad finitam potentiam, nunquam veniam ad infinitam : quia ipsa excellit omne infinitum : et hoc est sive auferam ab infinito et faciam eam deficere sive addam : ergo tunc potentia finita et infinita movebunt in tempore æquali : hoc autem est impossibile, sicut per se patet cuilibet : ergo non convenit quod aliquid finitum in magnitudine habeat in se potentiam infinitam, quia aliter potentia movens extenderet se ultra suum subjectum : et hoc etiam intelligi non potest.

CAPUT III.

Quod in magnitudine infinita non potest esse potentia finita.

Sed tamen nec etiam infinita magnitudo habet in se potentiam finitam, licet aliquando contingat in minori corpore esse majorem potentiam quam in majori : quia licet hoc aliquando contingat tamen toties posset accipi reduplicari majus, quod in majori esset plurima quam in minori. Si enim in majori corpore ponatur esse minor quam in minori, sicut in lapide parvo cadente major est cali-

ditas quam in magno aere, et in plumbo parvo major gravitas est quam in spongia magna : tamen toties potest reduplicari, sive aer, sive spongia, quod major esset in aere vel in spongia, quam in lapide, vel in plumbo. Si autem aliquis adversarius ponit, quod in magnitudine infinita convenit esse potentiam finitam, dicamus tunc quod A B sit infinitum secundum magnitudinem : sed B C sit aliqua pars ejusdem quæ in aliquoto tempore movet hoc mobile quod signatur per D in aliquoto tempore finito quod signatur per E F. Si igitur ego ponam duplicem potentiam B C finitam, tunc movebit idem mobile in dimidio tempore E F, quia talis est proportio moventis ad tempus : quia quanto movens fuerit fortius super mobile, tanto in breviori tempore movebit, sicut patet ex his quæ dicta sunt in septimo. Hæc vero medietas temporis sit signata per F C. Si igitur sic accipiam duplum ad B C, nunquam veniam ad quantitatem infinitam quæ est ad A B, quia infinitum non convenit transiri aliquo numero partium. Quocumque enim tempore dato, nos accipiemus semper minorem partem temporis, in quo movet major potentia, quæ est accepta ex duplicatione prius datæ potentiæ : sed quod non convenit transiri, habet infinitam potentiam, ut dictum est in principio hujus capituli : id enim subjectæ magnitudinis quod remanet semper accipiendum ultra omne acceptum, habet aliquid potentiæ : ergo sua potentia erit infinita, cum infinitum sit quod excellit omne acceptum finitum : et hoc est contra hypothesim. Istud autem sequitur ex hoc quod omnis potentiæ finitæ necesse est esse tempus in quo movet finitum. Si enim detur quod movet hæc potentia in quodam tempore causato, tunc major movebit in minori, sed finito et determinato secundum quantitatem, et secundum conversionem proportionis, ut quanto tempore fuerit minus, tanto potentia sit major movens, et e converso. Si autem aliquis dicat, quod infinitis partibus subjecti sumptis convenit potentiam esse finitam, hoc esse non potest : quia diffinitio potentiæ infinitæ est, quod sit sicut multitudo et magnitudo excellens omne finitum. Cum igitur loquamur de potentia corporis, quæ movet corpus, infinita potentia erit quæ erit ex infinitis partibus subjecti, ex quibus per additionem constituitur magnitudo infinita, quæ excellit omne infinitum sicut partes numeratæ in ipsa excellunt omnes numeros partium in magnitudine finita.

Est etiam hoc aliter demonstrare leviori modo quam dictum est. Si enim dicatur quod in magnitudine infinita sit potentia finita, tunc accipiamus corpus ejusdem generationis, cujus est infinitum : et hoc sit finitum, in quo sit tanta potentia quantum est potentia finita corporis infiniti : quia omnis potentia infinita potest esse in corpore finito. Illa igitur potentia finita quæ est in tempore infinito, mensurabit per æqualitatem potentiam finitam corporis infiniti. Hoc autem est impossibile : quia sicut diximus, in corpore quidem minori potest esse potentia major quam in majori : sed in corpore minori ejusdem generis non potest esse potentia major, vel æqualis ei quæ est in corpore majori : ergo multo fortius in corpore finito non potest esse potentia æqualis ei quæ est in corpore infinito. Ex his patet quod non convenit aliquo modo, quod potentia terminata sit in magnitudine infinita, neque quod potentia sit infinita in magnitudine finita. *Text. et com. 81.*

CAPUT IV.

De solutione dubitationis, quæ est in his quæ feruntur expulsa.

ct. et com. 82. Sed quia jam diximus in præcedentibus, quod aliquis motus est unus et continuus, et diximus quod non potest esse medium inter motorem et id quod movetur ab eo, oportet nos movere dubium de his quæ feruntur localiter per medium motu violento, quem expulsionem vocamus supra in septimo. Hanc enim dubitationem, antequam determinemus de primo motore, oportet nos determinare : quia forte aliter instaretur nostræ determinationi per ea quæ videntur accidere in motibus expulsionis. Potest enim aliquis dubitare et dicere, quod si ea quæ moventur de aliquo moventur extrinseco sibi conjuncto per tactum, quæcumque ipsa se movent, sicut animata, quomodo potest esse quod aliqua tunc moventur continue non existente aliquo movente, quod continue tangat ea quæ moventur, sicut sunt projecta et sagittata? Si autem dicatur, quod in talibus motibus non est nisi unum primum movens, sed est et aliud movens a primo movente, sicut aer qui movetur a manu et chorda, et movet lapidem vel sagittam projectam : tunc adhuc videntur sequi impossibile : quia supra determinavimus, quod quando primum movens quod non contingit motum, non movet, tunc non convenit moveri ab aliquo secundorum moventium, sed potius secundum ea quæ sunt determinata convenit simul omnia moveri primo movente, aut simul omnia quiescere, cum primum movens quiescit : aut etiam si facit sicut lapis dictus magnes movere quod movet, tunc adhuc videmus quod primo non movente, nihil movet secundorum moventium : quia licet lapis magnes moveat acum, vel aliud ferrum, et aliud motum a magnete moveat aliud, tamen subtracto magnete primo lapide a primo ferro moto per lapidem, ferrum quod secundo movet, non movebit : et sic adhuc sequitur, quod primo non movente non debet manere motus projectionis, et universaliter omnis expulsionis : et hoc nos non videmus accidere : quia manu quiescente et chorda arcus stante quieta, adhuc movetur lapis vel sagitta. Ex hoc videtur adhuc, quod ad hoc quod sit motus continuus, non oportet motorem movere continue : et sic superius habita doctrina tota est vana et nulla, ut videtur.

Sed ad hoc dicendum est, quod necesse est dicere et concedere, quod primum movens non continue movet, sed potius motu suo facit et agit virtutem et robur suum in hoc quod possibile est suscipere vim et robur suum, quod est aer, aut aqua, aut aliquid talium, quod aptum est de facili moveri et movere, sicut nubes vel nebula, vel cætera corpora quæ sunt media inter aquam et aerem. Talia autem corpora sunt, quæ tria maxime in seipsis habent, quorum unum est, quod nullius sunt figuræ determinatæ : quia per hoc sunt omnis figuræ susceptibilia : et tunc necessario erunt humida, sicut aqua et aer. Secundum est, quod talia sunt, quorum una parte mota non necesse sit aliam partem moveri : et hoc habent ista corpora in quantum sunt spiritualia : sic enim accidunt corpori quod projicitur in ipsa : et tunc una pers inundat supra aliam, et expellit una aliam donec cessat violentia, sicut videre possumus in lapide projecto in aqua, qui circulum aquæ a se expulsæ facit, et ille alium majorem, et sic circuli crescunt donec deficit violentia multitudine medii. Et quod quidem cedunt aer et aqua corpori in se projecto, hoc habent in quantum corpus : quia duo corpora non possunt esse simul in eodem loco. Quod autem pars inundat supra partem et non [illegible]

extendat eam continue, hoc est in quantum est spirituale corpus aliquo modo : quia si esset terminatum, pars extenderet partem usque ad sircumferentiam ultimam cœli : et tunc tumultuaret cœlum ad jactum lapidis in aerem vel in aquam : et hoc est inconveniens : et ideo pars stat supra partem et cessat motus. Tertium autem est vicinitas talium corporum ad materiam, ex qua vicinitate omnes motus de facili recipiunt : ideo concedendum est, quod taliter mota moventur ab aliquo extrinseco sibi : sed tamen non simul pulsat secundum et tertium movens pausante primo movente, sicut exemplum dedimus in circulis in aqua : quia lapide projecto stante, adhuc circulus unus movetur ad secundum circulum : et sic deinceps : unde quod movetur adhuc est movens, cum quiescit primum movens in omni tali motu : et ideo in talibus habitum quod est conveniens prius movens movetur ab ipso : et in hoc secundo movente est eadem ratio : quia etiam illud movet tertium movens, et tertium movens quartum : et sic procedit semper quamdiu durat motus expulsionis : cum in habito, hoc est, consequenter moto fiat potentia et virtus minor quam in antecedenter motis et moventibus, ita scilicet quod ultimum habitum non nisi moveatur, et non moveat : tunc aliquid ulterius id quod ferebatur expulsum pausat : quia finis ultimus moventium quiescit a movendo, cum primum, hoc est, proximum movens non agit amplius, sed ipsum movetur tantum, et non movet aliud : eo quod jam cessavit impetus violentiæ primi moventis. Per hoc autem quod illud pausat, necesse est simpliciter pausare et movens et totum motum expulsionis qui fuit per diversa moventia successione per aerem et aquam. Hic autem motus sicut et prius diximus, non fit nisi in illis corporibus quæ convenit de facili aliquando moveri, et aliquando quiescere : et illa sunt humida propinqua materiæ aliquid spiritualitatis habentia : per hoc enim illa secundum partem aliquam moventur, et non secundum totum : et una pars ipsorum potest movere, et alia moveri ab ipsa : et de facili generantur in ipsa formæ et violentiæ, et virtutes moventium, et talia sunt, neque simpliciter levia, neque simpliciter gravia, et ideo de facili in omnem situm moventia : et sic coadjuvat motum expulsionis, qui fit per ipsa ad quamcumque differentiam situs fiat : propter quod etiam ista duo sola corpora sunt media sensuum illorum qui sentiunt eminus remoti a suis sensibilibus. Et oportet scire, quod quando impetus generatur in talibus, oportet quod ad perfectam virtutem impetus fiat generatio in pluri aere vel aqua quam sit ille quem percutit expellens : et hoc est videre in eo qui projicit lapidem in aquam, ita quod juxta centrum lapidis cadentis jaceant ligna parva vel media in quantitate, et remotius aliquantulum alia jaceant : tunc enim circuli aquæ generati A lapide cadente fortius impellunt ligna quæ aliquantulum distant quam illa quæ sunt vicina multum centro. Quærit igitur impetus quantitatem mediam debitam, in qua sit summa virtus ejus, et illa non est quæ primo percutiat : eo quod illa est minus parva. Hinc est etiam, quod arcus, et balistæ, et blidæ, et tribuchi, et cætera instrumenta fortius projiciunt ad debitam quantitatem vel distantiam, quam juxta chordam quæ primo percutit : eo quod licet aer primo percussus fortiorem habeat impetum in potentia, tamen ille educitur in actum, quando fuerit in debita materiæ quantitate, sicut et alia omnis virtus corporalis. Motus autem talis nequaquam est continuus, sed sunt multi successive, licet secundum sensum continuus esse videatur. Aut enim eorum quæ sunt consequenter moventium, et motorum, aut eorum quæ se tangentia movent et moventur. In aqua enim, quod est elementum spissius, videmus quod circuli sunt consequenter generati, et non per se tangentes : sed in aere propter subtilitatem elementi sunt tangentia : non enim unum est movens

sicut in continuo motu est unum, sed moventia sunt habita, et consequentia : unde in duobus elementis quæ sunt aer et aqua, fit tantum hujusmodi motus : quem quidam objiciunt ferentes instantiam contra motus continuitatem : et ad hoc quod dicimus in continuo motu motorem esse immediate conjunctum mobili quod movetur ab ipso. Sunt autem Platonici qui ista objiciunt, et etiam isti qui hunc motum vocaverunt successionem, et denominaverunt ab ea eum : eo quod isti dixerunt quod non est ibi movens, nisi primum movens, hoc est, primum percutiens et expellens, præterquam quod virtus ejus generatur in aliis moventibus consequenter. Sed dicuntur quod continuitas istius motus fit per materiam expulsi : quia dicunt quod quælibet pars expellit aliam successive, quamdiu durat vis primi percutientis in percusso : hanc enim dicunt manere in percusso, et aerem non percutere, sed per expulsionem successivam dare locum ei quod fertur primo impetu per ipsum. Hoc autem modo non potest solvi prædicta quæstio : quia sic primo motore penitus quiescente, remanet motus in eo quod movetur tantum : et sic separatum id quod movetur a motore movebitur : et hoc est cujus contrarium est supra demonstratum in secundo tractatu. Opposita igitur non possunt solvi nisi prædicto modo, qui dictus est a nobis : oportet enim sic dicere sicut dictum est, aut secundum Platonicos oportet dici quod successio expulsorum esset in causa : et tunc absque dubio sequitur quod omnia movent simul et moventur, et simul omnia quiescunt : quia primum expellens est simul cum expulso, et secundum cum tertio, et sic deinceps : ergo primum est cum ultimo etsi concedatur vis motiva non successive generari in expellentibus : quia tunc nulla vis est ibi movens nisi primi percutientis, et cum illa quiescit, tota expulsio cessat et quiescit. Sed hoc non est verum etiam secundum sensum visus : quia expelli videtur unum aliquid, sicut sagitta, vel lapis, quod movetur continue, quoad hoc quod non interrumpatur aliquid de tempore, et movetur a quolibet movente secundo et tertio, et sic deinceps, scilicet modo qui dictus est supra : non tamen est ibi vera motus continuitas, quam diversitas moventium impedit : quia in vere continuo motu est unum et idem movens. Quod autem illud moveatur a quolibet moventium dictorum, probatur ex hoc quod nos scimus quod non movetur a se ipso : et secundum dicta oportebit quod moveatur ab aliis successive sibi conjunctis. Est autem hic error Averrois gravis : quia dicit ex isto manifestum esse, quod stellæ non moventur per medium, quia sequeretur quod motus earum non esset continuus. Et intendit improbare mathematicorum quorumdam opinionem dicentium, quod stellæ non moventur motu circulorum aliquorum deferentium eas, sed moventur a se per medium corpus æthereum, et motu suo describunt in eo circulos non reales, sed intellectuales : et hæc fuit opinio mathematicorum Ægyptiorum. Et licet nos opinemur hanc opinionem non esse veram, tamen non dicimus falsitatis ejus esse causam quam dicit Averroes, quod scilicet secundum opinionem illam motus earum non esset continuus et unus. Si enim nos dicamus quod motus earum per medium æthereum est motus intellectus, sicut in præcedentibus diximus, quod intellectus movet corpora cœlestia, tunc non sequitur quod dicit Averroes : quia intellectus uno modo se habet in movendo, et mobile suum uno modo se habet in moveri absque eo quod intellectus moveat aliquod corpus quod ultimas moveat stellas.

Error Averrois.

CAPUT V.

Quod motus primi motoris est infatigabilis et regularis motus.

Text. et com. 83. Quoniam autem sicut diximus a principio istius libri, necesse est quod in his quæ sunt, sit motus aliquis continuus unus, qui sit tanquam vita quædam omnibus existentibus, continuus autem et unus, oportebit mobile esse unicum et indivisum secundum actum, licet sit divisibile secundum quod est quantum, sicut etiam diximus quod necesse est esse unum motorem, necesse est quod iste motus sit alicujus mobilis, non renovati vel multiplicati secundum formas peregrinas in ipso : et necesse est quod hoc sit alicujus magnitudinis, quia sicut nos ostendimus in præhabitis, quod impartibile non est mobile : et necesse est quod sit unus ab uno motore, quia ab uno motore simplici non potest esse nisi unus motus. Si enim movens non esset unum, aut etiam si mobile non esset unum, tunc motus non esset continuus, neque unus, sed etiam divisus et habitus sive successivus, sicut ex præhabitis satis habetur. Si autem dicitur et concedatur movens esse unum, tunc oportet alterum duorum dare, quod scilicet aut movetur in eo quod movet, aut immobile est in eo quod movet. Si autem detur quod movetur in eo quod movet, tunc cum illo oportebit sequi quod ipsum mutant motu quo movet. Movens autem quod et ipsum mutatur per se vel per accidens, non est motor primus. Omne enim quod movetur, movetur ab aliquo extrinseco vel intrinseco sibi : et illud movens aut movetur ab alio aut a seipso : et hanc resolutionem oportebit stare in primo movente immobili, sicut sufficienter constat ex prædictis. Hoc autem quod sic est immobile tam per se quam per accidens, non est necesse simul mutari cum eo quod mutat, quia non est actus alicujus corporis, sed semper poterit movere et mutare. Talem autem motorem movere est infatigabile : quia omnis fatigatio aut provenit ex motore, aut ex eo quod movetur. Et ex motore quidem separato non poterit provenire fatigatio : quia per hoc quod ipse nulla est virtus quæ situm habeat in materia subjecti, tunc ipse non movetur : et omnis fatigatio est ex motu aliquo vincente super facultatem ejus quod movetur. Movens igitur illud non fatigatur ex seipso. Ex eo autem quod ipse movet, non fatigatur etiam : quia corpus hoc ex se est ad motum ordinatum, quo movetur a motore, sicut nos supra ostendimus : fatigatio autem provenit ex inobedientia ejus quod movetur ad motorem : et ideo ex neutra causa fatigationis fatigatur : et hoc in secundo de *Cœlo et Mundo*, et in decimo *primæ philosophiæ* latius habet tractari[1].

Ex hoc autem quod diximus, quod cœlum ordinatur ad suscipiendum motum primi motoris, sumit Averroes actionem, et reprehendit Avicennam dicentem, quod cœlum et omne corpus et omne creatum possibile est et non necessarium[2] : quia necessarium non est nisi prima causa quod est ens primum. Dicit enim Averroes quod cœlum est ens necessarium, licet necessitas ejus in suscipiendo sit, et non in agendo. Et hæc reprehensio non est rationalis, quia necesse dicitur dupliciter. Dicitur enim necesse, quod suum esse non debet alii, et est sine omni dependentia ad aliud : et hoc modo non est necesse nisi prima causa, quæ causam nullam habet : quia Defensio Avicennæ.

[1] Cf. II de Cœlo et Mundo, tex. com. 70 et 71, et X Metaphysic. com. 83.

[2] Averroes contra Avicennam, com. 79.

omne quod habet causam vel causas sui esse, esse suum debet alii : et hoc modo corpus et omne causatum est possibile esse. Alio iterum modo dicitur necesse esse, quod non potest non esse, et cujus causa nunquam fuit secundum actum extra ipsum : causa, inquam, essentialis, sicut forma, vel materia : et hoc modo cœlum et cætera immortalia sunt necesse esse. Sed in hoc sensu non loquitur Avicenna, sicut patet inspicienti verba sua in *prima philosophia*. Ex prædictis etiam patet, quod solus iste motus qui est primi motoris uno modo se habentis, et regularis, aut maxime regularis et uniformis : movens enim suum nullam habet mutationem semper uno modo se habens : et oportebit quod id quod movetur ab uno et juxta ipsum et simile sibi sit in hoc quod nullam habeat mutationem, quatenus uno modo et semper et simul se habens sit motus. Hæc autem omnia patent sufficienter ex præmissis.

CAPUT VI.

Ubi sit in sphæra primus motor.

Text. et com. 84. Hunc autem motorem qui nec corpus est, nec aliqua virtus quæ sit actus alicujus corporis, necesse est secundum aliquid esse in mobili : et cum totum non dividatur nisi in duo principia motus, et hoc est in circumferentiam et centrum sphæræ, necesse est ipsum esse in altero istorum. Videmus enim in motibus membrorum animalium, quod omne quod movetur in eis, circa aliquid immobile movetur, in quo situs est motor ejus : et ideo virtus motiva membri quæ conjuncta est organo, sita est in nervis motivis et musculis. Musculus autem membrum movens semper est extra illud quod movet, et membrum motum jungitur ei articulus circa quem movetur qui in motis est motu membri, licet alio motu moveatur, sicut manus, quæ movetur in articulo restæ manus, ubi conjungitur ad asseid brachii, quæ dicuntur arundines brachii : et brachium cum movetur motu proprio, volvitur in cubito qui non movetur, et sic de aliis. Nisi enim sic esset, tunc ad motum unius membri, quodlibet extenderetur de loco suo : et hoc non convenit. Omnia autem membra motiva ad unum universalem motorem ordinantur, quæ vis sita in posterioribus partibus cerebri, vel in vicario cerebri, quæ est nucha per spondiles dorsi descendens, vel aliquid loco cerebri, vel nuchæ in animalibus quæ non habent cerebrum vel nucham : et hæc est vis immobilis ibi consistens, a qua fluit totus motus in totum corpus animalis. Et siquidem primus motor esset virtus talis ut haberet situm in corpore, et esset actus ejus, absque dubio oporteret quod ipsum esset situm in centro super quod est motus : ipsum enim est immobile. Hujusmodi enim virtus est stare perpetuo : quia aliter extruderetur motus totius mundi totus de loco ad locum : et hoc non convenit. Sed quia ipse est virtus separata et substantia non infusa alicui materiæ, oportet ipsum esse ubi major est effectus ejus qui est motus : erit igitur in circumferentia : eo quod circumferentiæ influit motum qui in omnibus partibus circumferentiæ est æqualis : et hoc maxime verum est de primo motore et primo mobili : quia illius est totius mundi motus primus qui velocissimus est, et quem participant omnia mobilia inferiora : et cum in sphæra sint multi circuli imaginati, et sic paralleli circuli quos describit axis circuli signorum circa polos, et paralleli circuli quos describit sol motu suo diurno, quorum sunt duo solstitiales qui maxime distant, et unus æquinoctialis qui maximorum circulorum est unus, constat quod motus velocissimus est orbis super circulum illum æquinoctialem. Dicimus enim pro

pter hoc quod motus totius orbis diurnus est super circulum æquinoctialem, et super polos ejus : et videmus oculis nostris, quod stellæ quæ sunt in hoc circulo, velocioris sunt motus quam stellæ juxta polos sitæ : tunc oportet quod vis motoris maxime sit in circulo qui æquator diei et noctis appellatur, non ita quod sit ibi, ut in loco qui nullum habet locum proprie loquendo : sed quia est ibi effectus potius, cum tamen ipse sit secundum esse separatus, et non sit actus alicujus corporis, quemadmodum diximus sæpe. Hæc autem est causa, quod omnes gentes in hoc conveniunt, quod Deus est in cœlo, videntes ibi majores effectus ejus apparere [1].

CAPUT VII.

Quod primus motor neque corpus est, neque virtus in corpore, sed est indivisibilis perpetuus.

Text. et com. 85. Habet autem dubitationem, utrum aliquid eorum quæ moventur, convenit moveri continue omnino : et hoc est quærere utrum primus motor sit corpus, vel alia virtus situm habens in materia corporis? Videtur enim omne quod movetur, movere sicut impellens iterum et iterum hoc quod sequitur ipsum continue sine temporis interruptione : quia aut oportet ipsum trahere si motum habet ad seipsum, aut oportet ipsum utroque modo istorum modorum movere, sicut si vertigine ducit, aut oportet esse aliquem alium motum sub alio factum per expulsionem, in qua movens deficit ei quod movetur, sicut olim diximus in his quæ projiciuntur. Diximus enim in septimo, quod licet isti motus sint violenti, tamen etiam motus naturales similes sunt illis. Si autem dicatur, quod aliquo istorum modorum movet motor primus, tunc absque dubio ipsum erit corpus movens, et moveret secundum hoc situm in aere, aut in aqua : quia illa duo elementa sunt facile divisibilia, sicut patet ex dictis : sed si sic moveret, tunc motus ille esset sicut motus qui fit iterato semper et succedente motore : sicut diximus quod multis motoribus perficiuntur motus eorum qui feruntur expulsione. Et simile his habet motor naturalis qui est corpus, eo quod ipse non in una dispositione se habet ad mobile suum, eo quod non æqualiter vincit ipsum in principio et fine, sicut patet ex præhabitis : et ideo licet motor naturalis unus sit in substantia, tamen multus est in dispositionibus, et non uno modo movet. Unde utrobique tam in motu in quo non deficit movens moventi, quam in motu expulsionis in quo deficit movens moventi, non possibile est motum unum et eumdem esse omnino : sed potius est habitus, et consequens ad minus ex parte moventium, licet forte nihil intercipiat de tempore ex parte ejus quod movetur. Cum autem primus motus sit continuus omnino, sicut in præhabitis probatum est ; non potest primus motor esse corpus vel aliqua virtus in corpore sita, sicut in materia : et quia ipse solus separatus est et uno modo se habens, suus motus continuus est : eo quod ipse est immobilis per se et per accidens existens : et similiter se habet in se et in comparatione ad mobile, et ad id quod movetur ab eo, se habet uno modo. Secundi autem motores inferiorum orbium eo quod ipsi sunt separati per diffinitiones suas, etiam uno et continuo movent motu.

[1] Pro hoc vide I de Cœlo et Mundo, tex. com. 22.

Text. et com. 86. Determinatis autem his, manifestum est quod impossibile est quod primum movens quod est immobile, habeat magnitudinem aliquam : eo quod ipsum non est corpus, sicut jam probatum est. Si enim diceretur quod magnitudinem habet, necesse esset quod finitum aut infinitum esset secundum virtutem et quantitatem. Probatum est autem, quod non convenit magnitudinem aliquam esse infinitam secundum actum in tertio libro supra. Quod autem corpus finitum impossibile sit habere potentiam infinitam, et iterum, quod a finito corpore possibile est moveri aliquid secundum tempus infinitum, demonstratum est nunc in isto ultimo tractatu : et habitum est jam ante, quod primum movens immobile movet motu perpetuo secundum tempus infinitum secundum naturam. Manifestum est igitur quod neque corpus est, neque virtus aliqua quæ sit actus corporis : ergo est indivisibile in se et impartibile : et cum nec corpus sit ut per se dividatur, nec virtus corporis ut dividatur per accidens : et etiam est incorruptibile in se et in quantum movet. Causa autem incorruptionis ejus in se est, quia separatum est per diffinitionem : et causa incorruptibilitatis ejus in quantum est movens, est quia non est actus corporis, sicut ex præhabitis est manifestum : et ideo est simplex, nullam habens magnitudinem penitus. Hæc autem est conclusio ultima a nobis in hoc opere intenta. Et penitus ab omnibus hoc opus inspecturis, ut diligenter examinent, non conceptiones suas, sed dicta antiquorum Peripateticorum : et tunc vel reprehendant, vel diminuant secundum quod placuerit eis.

INDEX

Tractatuum et Capitum, in libros Physicorum.

LIBER PRIMUS PHYSICORUM.

TRACTATUS I.

De prælibandis ante scientiam.

TRACTATUS II.

De principiis secundum sententiam Antiquorum.

TRACTATUS III.

De principiis secundum sententiam veram.

LIBER II PHYSICORUM.

TRACTATUS I.

De natura.

TRACTATUS II.

De causis.

TRACTATUS III.

De eo quod natura agit propter aliquid, et de necessario prout est in physicis.

LIBER III PHYSICORUM.

TRACTATUS I.

De motu.

TRACTATUS II.

De infinito.

LIBER IV PHYSICORUM.

TRACTATUS I.

De loco.

TRACTATUS II.

De vacuo.

TRACTATUS III.

De tempore.

TRACTATUS IV.

De æternitate.

LIBER V PHYSICORUM.

TRACTATUS I.

De speciebus motus.

TRACTATUS II.

De septem intentionibus.

TRACTATUS III.

De unitate et contrarietate motus.

LIBER VI PHYSICORUM.

TRACTATUS I.

De continuitate motus et indivisibilitate.

TRACTATUS II.

[illegible]

TRACTATUS III.

De contradictione contra Zenonem, et quod impartibile non movetur.

LIBER

De indivisibilibus lineis, qui facit ad scientiam libri sexti Physicorum.

LIBER VII PHYSICORUM.

TRACTATUS I.

Quod omne quod movetur habet motorem.

TRACTATUS II.

De comparatione motuum.

LIBER VIII PHYSICORUM.

TRACTATUS I.

De proprietate motus.

TRACTATUS II.

De investigatione proprietatis motus secundum considerationem primi motoris.

TRACTATUS III.

An sit aliquis motus perpetuus secundum naturam, et quis sit ille, ut sciatur quod illum movet motor primus?

TRACTATUS IV.

In quo intenditur, quod motores primi sunt impartibiles, non habentes magnitudinem.

INDEX

Rerum memorabilium quæ in libris Physicorum continentur.

N. B. — Numerus major romanus indicat librum, minor vero tractatum : numeri arabici signant caput et textum, sic : ABSTRAHENTIUM *non est mendacium*, II-i, 8, tex. 18 ; expositio hujus dicti invenitur in libro II, tractatu i, capite 8, ad tex. com. 18.

D

E

F

G

H

I

L

M

N

O

P

T

U

V

X

Z

Sancti Amandi (Cher). — Ex typis de DESTENAY.